KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik rybacki bezpłatnie. Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku. Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika rybackiego, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.

OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

w KRAKOWIE.

Nr. 64. **Maj 1903.**

Zaproszenie na Walne Zgromadzenie.

Dnia 6. maja 1903 r. o godzinie 3. po południu odbędzie się w sali Rady miejskiej w Krakowie **zwyczajne Walne Zgromadzenie** Członków krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, na które Wydział Szanownych Członków najuprzejmiej zaprasza.

Porządek dzienny:

1. Przyjęcie protokółu z ostatniego Walnego Zgromadzenia.
2. Sprawozdanie z czynności Towarzystwa za r. 1902, przedstawi prezes.
3. Sprawozdanie kasowe za r. 1902 i wnioski komisyi rewizyjnej.
4. Wybór prezesa, wiceprezesa i dwóch członków wydziału.
5. Wnioski Członków i dyskusya nad sprawami odnoszącemi się do rybactwa i hodowli ryb, a poruszonemi przez uczestników Walnego Zgromadzenia.

W razie nieprzybycia ilości Członków statutem przepisanej, odbędzie się **tego samego dnia o godzinie 4. po południu** z tym samym porządkiem dziennym ponowne **Walne Zgromadzenie,** które w myśl § 13. statutu poweźmie uchwały bez względu na ilość obecnych Członków.

W imieniu Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Dr Ferdynand Wilkosz, prezes.

Prócz niniejszego zaproszenia inne ogłoszenia o Walnem Zgromadzeniu nie będą rozsyłane.

Ruch Członków.

Wystąpili z Towarzystwa: Dr Henryk Ebers, Nartowski Bronisław, Dr Browicz Tadeusz i Dr Łepkowski Wincenty.

Przystąpili do Towarzystwa nowi członkowie: Januszowski Edward, administrator dóbr, Ryki. Madeyski Jan, właściciel dóbr, Parchacz. Strzelecki Jan, hodowca ryb, Kobylany. Jurewicz Jan, właściciel dóbr, Azarycze. Staszyński Jan, właściciel dóbr, Żemigoła. *W.*

DARY.

Pan Stanisław Śnieszko darował nam do muzeum 11 okazów narybku i ryb hodowanych w jego dobrach Lubella koło Dobrosina, a c. k. Ministerstwo rolnictwa 7 egzemplarzy broszury o hodowli zwierzątek za pożywienie rybom służących.

Pan Dr Edward Lubicz Niezabitowski wykonał bezpłatnie zmontowanie powyż wymienionych 11 okazów ryb.

Za dary te wyrażamy uprzejme podziękowanie. *W.*

Zanieczyszczanie rzek.

Zarząd rafineryi nafty Gartenberga i Schreyra w Niegłowicach pod Jasłem wpuścił rozmyślnie w nocy z dnia 2 na 3 marca b. roku do rzeki Wisłoki odpadki ropy zawierające kwas siarkowy, wskutek czego bardzo wiele ryb zmarniało.

Donieśliśmy o tem c. k. Namiestnictwu, zarazem zaś zażądaliśmy od c. k. Prokuratoryi państwa w Jaśle wdrożenia postępowania karnego i mamy nadzieję, że na winnych wymierzoną zostanie odpowiednia kara.

Przytem przypomnieliśmy c. k. Namiestnictwu załatwienie sprawy ogromnego zatrucia ryb w Białej pod Grybowem odpływami fabryki progów kolejowych, w której to sprawie mimo upływu kilku lat żadna władza nie wydała dotąd orzeczenia. *W.*

Przedaż ryb nieżywych.

Urząd miejski w Krakowie już przed kilku laty obostrzył przepisy co do przedaży ryb nieżywych, w lodzie sprowadzanych i oznaczył okresy czasu, w których sprowadzania i przedaży takich ryb zabronił. Niejednokrotnie też ryby nieświeże, zdrowiu szkodliwe, uległy konfiskacie.

W ostatnim czasie doszły nas zażalenia, iż kupcy przedający według ogłoszeń tylko ryby żywe, przedają także ryby śnięte i to nieświeże; kupująca publiczność powinna przy zakupywaniu takich ryb zachować jak największą przezorność i przed zakupnem towar dokładnie obejrzeć. Ryba psująca się już zewnętrznie przedstawia się niesmacznie, przy dotyku zdradza pewną miękkość i wydaje zapach niemiły, a skrzele mają barwę brudno-czerwoną, która u ryb świeżych powinna być jasno-różowa.

Że jednak kupujący w pośpiechu pomylić się mogą, przeto dla ich ochrony konieczny jest ścisły dozór ze strony urzędu miejskiego nad handlarzami ryb, który tylko natenczas będzie skutecznym, jeżeli komisarz targowy codziennie obejrzy ryby na przedaż wystawione i sprawdzi ich świeżość. — Dlatego prosiliśmy Pana Prezydenta miasta o wykonywanie jak najściślejszego dozoru nad handlarzami ryb i bezwzględne konfiskowanie ryb nieświeżych, zdrowiu szkodliwych. *W.*

Dozór nad handlem i łowieniem ryb.

Podejmowaliśmy liczne starania o wprowadzenie takiego dozoru nad przedażą ryb, aby każdy ryby przedający posiadał i na żądanie władz okazał dowód, zkąd ryby nabył (certyfikaty czyli dowody pochodzenia). Starania nasze jednak nic odniosły skutku z wielką dla rybactwa szkodą, gdyż brak dozoru nad handlarzami umożliwia i ułatwia nieprawne łowienie i kradzież ryb.

W innych krajach certyfikaty zostały zaprowadzone, obecnie znów władza okręgowa w Trewirze wydała następujące rozporządzenie policyjne co do dozorowania handlu rybami: „Każdy kto łososie, pstrągi lub lipienie w całości lub pokrajane, jednak do spożycia jeszcze nie przygotowane (surowe), osobiście lub za innych sprzedaje, na sprzedaż wystawia lub wogóle w obrót puszcza, w tych celach przy sobie trzyma, przewozi lub przynosi, kolejom żelaznym, pocztom lub innym zakładom przewozowym do przesyłki oddaje,

obowiązanym jest posiadać dowód pochodzenia. Dowód ten wystawiają: uprawniony do rybołowstwa, dzierżawca rybołowstwa, rybak mający pozwolenie do łowienia ryb, zastępcy lub pełnomocnicy tych osób, którzy stosunek ten na żądanie udowodnić mają, a podpis na dowodzie ma poświadczyć władza policyjna, której wystawca podlega lub także władza tego powiatu, w którym ryby złowiono. Dla ryb złowionych poza okręgiem trewirskim wystarczy poświadczenie (pocztowe, kolejowe i t. d.) wykazujące tak zawartość przesyłki, jako też, że ryby poza okręgiem Trewirskim złowiono.

Dowód pochodzenia ważnym jest tylko na dzień wystawienia i na dwa dni następne. Co do ryb, które uprawniony do rybołowstwa, dzierżawca lub rybak, mający pozwolenie łowienia ryb, mają przy sobie podczas łowienia lub powracając z łowów, albo też przez posłańców odsyłają do swego mieszkania lub do miejsca, zkąd ma się przewóz odbywać, dowód pochodzenia nie jest wymagany. Wykroczenia przeciw tym przepisom podpadają karze od 3 do 60 marek, ewentualnie odpowiedniej karze aresztu. O ile nie mają zastosowania przepisy ustaw karnych, podpadają karom powyższym: *a)* hotelarze, szynkarze, restauratorowie i handlarze, kupujący lub nabywający łososie, pstrągi i lipienie, których pochodzenie nie jest wykazanem w sposób powyższy; *b)* wymienieni pod *a* hotelarze, szynkarze i restauratorowie podający w lokalnościach swego zawodu do spożycia ryby niemające minimalnej miary“.

Jak widzimy, przepisy mające na celu ochronę ryb a raczej uprawnionych do rybołowstwa bardzo są surowe, władze jednak nie wahały się wydać takich przepisów, uznając całkiem słusznie, że tylko tym sposobem można zapobiedz nadużyciom dla hodowli ryb szkodliwym. Jeżeli przepisy powyższe należycie będą przestrzegane, a wykroczenia karane, kradzież stanie się niemożliwą, a ludność przyzwyczai się z czasem do porządku.

Nasze Towarzystwo rybackie tylko niekiedy dowiaduje się o nadużyciach popełnianych przez handlarzy lub rybaków, a wtenczas stara się wszelkimi sposobami nadużycia usunąć i w przyszłości im zapobiedz. Niedawno otrzymaliśmy doniesienie, iż Hersch Markus Wittlin, przeciwko któremu już dawniej toczyło się bezskuteczne dochodzenie o potajemne poddzierżawianie rewiru, łowi w rewirze VIII. Bugu ryby niemające przepisanej miary — poczyniliśmy też bezzwłocznie starania o ukaranie tego wykroczenia przeciw ustawie rybackiej. *W.*

Stanowczy podział dorzecza Bystrzycy i Strypy na rewiry rybackie.

Pod datą 14. lutego 1903 L. 155.735 ogłosiło c. k. Namiestnictwo edykt stanowczego podziału dorzecza Bystrzycy nadwórniańskiej i sołotwińskiej na rewiry rybackie. Podział na rewiry jest taki sam, jak w podziale tymczasowym (ob. *Okólnik* 58 str. 88). Rewiry I. do V. włącznie uznano za rewiry własne c. k. Skarbu państwa, zaś resztę rewirów VI. do XX. za rewiry dzierżawne.

Rekursa przeciw temu stanowczemu podziałowi należy wnosić do dnia **14. maja 1903**.

Wcielenie sztucznych zbiorników łączących się z wodami rewirów do tychże rewirów, względnie orzeczenie o tem lub o zamknięciu zbiorników nastąpi na żądanie interesowanych po ukończeniu czynności zakładania rewirów.

Edykt c. k. Namiestnictwa z dnia 12. marca 1903 r. L. 30.903 ogłasza postanowienia co do stanowczego podziału dorzecza Strypy na rewiry rybackie. Granice rewirów są takie same, jak w edykcie co do tymczasowego podziału, ogłoszonym w *Okólniku rybackim* 62 str. 9. Wszystkie sześć rewirów uznano za rewiry dzierżawne, a rekursa przeciw postanowieniom edyktu mogą być wnoszone do **14. czerwca 1903 r.** *W.*

Do sprawy:

Jaka odmiana karpia nadaje się najlepiej do hodowli i rozmnażania.

Podajemy dodatkowo nadesłane nam przez znanych hodowców ryb pp. Leonarda Czachowskiego i Adolfa Gascha odpowiedzi.

Mając za sobą praktykę wieloletnią, bo od r. 1896, stale w jednem gospodarstwie, „Gospodarstwie rybnem księstwa Łowickiego“, w najdawniejszem i największem u nas w kraju, przypuszczam, że wyjaśnienia moje nie będą pozbawione pewnego znaczenia.

Wstąpiwszy na praktykę do rzeczonego gospodarstwa rybnego w r. 1896, pozostającego wówczas w dzierżawie pp. a A. Mazarakiego i W. Burdy, zastałem karpie mieszane, lustrzenie i łuskowe, a tarlaki tych odmian wydawały młodą generacyę dosyć obfitą i pięknie odrastającą. Od tego czasu zajmując się z zamiłowaniem hodowlą zimnokrwistych, doszedłem do tego przekonania, że krzyżowanie powinno mieć dodatnie znaczenie — a będąc wówczas samodzielnym na owem stanowisku, zapragnąłem sprowadzić tarlaki dla przymieszki krwi obcej. Wyróżniając gospodarstwo rybne z zagranicznych jako najlepiej prowadzone w Trzeboni, ztamtąd się zaopatrywałem w tarlaki i stosownie do życzenia otrzymałem odmianę bez łuski. W tym czasie robiąc porównanie tarlaków sprowadzonych z miejscowymi, nie zauważyłem w kształtach żadnej różnicy, tylko więcej rasowymi wydały mi się tarlaki bez łuski, pochodzące z Trzeboni. Puściłem na tarło karpie miejscowe łuskowe i sprowadzone nagie, a z kombinacyi tej otrzymałem narybku ilość bardzo obfitą, znacznie większą niż lat poprzednich. Na jesień narybek ten wyrósł bardzo ładnie, a z ilości ogólnej połowa narybku była łuskowa, połowa zaś w części lustrzana, w części prawie naga. W latach następnych z tego narybku miałem bardzo ładne tarlaki i trzyletnie, a te ostatnie, jako ryby kupieckie, odznaczały się pięknymi kształtami i nadzwyczajnym przyrostem.

Zachęcony takim rezultatem od tego czasu hodowlę tarlaków prowadzę w ten sposób, aby zawsze mieć krew odmienną; hoduję więc łuskowe i nagie. Dobierając w ten sposób tarlaki, niczego takiego nie zauważyłem, coby można powiedzieć o niepłodności lustrzeni lub nagich. Mojem zdaniem kwestya niepłodności zależną jest od chowania karpi na tarlaki, głównie zaś od tego, czem je karmimy i jak karmimy. Pod tym względem zauważyłem, że te same karpie łuskowe, jak i nagie, jeżeli są karmione intenzywnie ziarnem roślin motylkowych, chlebem, krwią, mąką mięsną i t. p. nabierają takiego obtłuszczenia wewnątrz, że trzewia i podgrzbiecie jest tak sadłem obrośnięte, jak u dobrze utuczonego wieprza i takie karpie do lat trzech prawie wcale nie mają ani ikry, ani mleczka. Otóż przypuszczam, że w tych warunkach chowane karpie na tarlaki są wadliwe i mniej płodne. Podobne objawy widzimy i u innych zwierząt. Aby karpie tarlaki były płodne, od samego urodzenia powinny być karmione tem, co im daje z wodą matka

natura; karmy tej powinny mieć tylko podostatkiem, a fauna wodna do im kość dobrą, mięso zwięzłe, a przy ubieganiu się za pokarmem na obszarze stawowym i muszkularność odpowiednią. Wtenczas miejsce swoje wypełni ikra i mlecz, a nie nadmierne obtłuszczenie. Należałoby więc zwrócić uwagę na sposób chowania karpi, a nie na odmiany, co do których niema powodu przypuszczać zwyrodnienia. Ślady zwyrodnienia objawiłyby się przedewszystkiem w kształtach, tych jednak nie widzę u karpi nagich, których większa nawet ilość jest piękniej wyrośnięta, niż karpi łuskowych.

Łyszkowice, 3 marca 1903. *L. Czachowski.*

Artykuł p. Schroedera ogłoszony w wiedeńskiej gazecie rolniczej tylko uśmiech u doświadczonego hodowcy wywołać może. Autorowi widocznie chodziło tylko o zwrócenie na siebie uwagi, celu tego jednak nie osiągnął, gdyż zdanie jest rażąco nieuzasadnionem i mylnem.

Pokrywa łuskowa ryby, czy ona się składa z małych, czy wielkich łusek, ma przeznaczenie chronienia ryby przed gwałtownem obrażeniem od zewnątrz, to też doświadczenie stwierdza, że ryba pozbawiona w sposób gwałtowny, n. p. przez nieostrożność w czasie połowu, pokrywy łuskowej zaczyna chorzeć i staje się niezdolną do wszelkich czynności żywotnych, a tem samem i do rozpłodu. Jeżeli jednak przyskórek ryby nie jest uszkodzonym i ryba nie zachorowała wskutek gwałtownego obrażenia, natenczas jakość łusek, ich ilość a nawet brak zupełny nie ma żadnego wpływu na siłę płodzenia i dlatego z wszelką stanowczością twierdzić można, iż w wypadkach przez p. Schroedera przytoczonych przyczyną niepowodzenia był brak naturalnych warunków do tarła koniecznych, nie zaś wielkość i ilość łusek lub ich brak zupełny.

I mnie się nieraz wydarzyło, że tarlaki nie zaraz po wsadzeniu do stawów tarliskowych zabierały się do tarła, jednak po bliższem zbadaniu przekonałem się, iż bardzo przezorne i ostrożne tarlaki dlatego nie zabierały się do tarła, ponieważ zauważyły brak tego lub owego warunku do tarła instynktownie wymaganego; nigdy jednak nie zauważyłem, aby między tarlakami karpi łuskowych lub lustrzeni zachodziła co do płodności dostrzegalna różnica. Prócz tego na zasadzie wieloletnich doświadczeń mogę stwierdzić, iż stosując się do żądań targu, używam do tarła tylko lustrzeni i to prawie wyłącznie lustrzeni z trzema rzędami łusek, nigdy jednak co do płodności nie doznałem zawodu. Owszem potwierdzić mogę, że od jednego ikrzaka i dwóch mleczaków otrzymałem prawidłowo 60.000 narybku, a w r. 1902 nawet podwójną taką ilość mimo, że wydatek narybku w r. 1902 był niekorzystnym. Dlatego stanowczo twierdzę, iż zapatrywanie p. Schroedera jest całkiem mylnem, a ogłoszenie tegoż w czasopismach zawodowych może nawet wprowadzić na manowce niedoświadczonych hodowców ryb.

Wielki Kaniów, w lutym 1903. *Adolf Gasch.*

CŁO OD RYB.

Zaraz po ogłoszeniu taryfy cłowej zajął wydział austryackiego towarzystwa rybackiego stanowisko odporne i upoważnił mnie jako członka tegoż wydziału, abym u władz rozstrzygających całego państwa wniósł opozycyę przeciw zbyt wielkiej kwocie cła od ryb projektowanego. Uczyniłem to bezzwłocznie, opierając się na następujących argumentach:

Rozwój hodowli ryb w Austryi zależy od dwóch okoliczności: naprzód od uchylenia cła przez Niemcy na karpie nałożyć się mającego i utrzymanie wolnego od cła wywozu karpi z Austryi do Niemiec, dokąd idzie więcej niż połowa austryackiej produkcyi ryb; następnie od wprowadzenia odpowiedniego cła ochronnego przeciw tym krajom, z którymi nasza hodowla ryb współzawodnictwa nie wytrzymuje, mianowicie przeciw Rumunii, Rosyi — a w przyszłości nawet przeciw Serbii i Włochom. W tych krajach warunki hodowli ryb są tak korzystne, a wskutek tego koszta produkcyi tak małe, gdyż ograniczają się jedynie do niewielkich kosztów połowu, że jednostka cłowa 20 Koron od 100 kg., projektowana przez rząd austryacki, nie jest dostateczną do uchronienia Austryi przed zalewem rybami rumuńskiemi. Przywóz ryb z Rumunii do Austryi wynoszący w roku 1891 tylko 1.500 q., wzrósł w kilku latach do 33.000 q, a przybierze nadzwyczajne rozmiary po ukończeniu organizacyi wywozu i ubezwładni zupełnie naszą hodowlę ryb. Jeszcze przed kilku laty nasza hodowla ryb szczyciła się czynnym bilansem handlowym, a dzisiaj niestety przygniata ją bierność kilku milionów kilogramów.

Odnośnie do Niemiec jednostka cłowa 20 Kor. jest pozornie wynagrodzeniem za cło 15 marek projektowane przez rząd niemiecki na nasze ryby, jeżeli związkowi niemieckich gospodarzy stawowych nie uda się przeprowadzić potrojenia tego cła. Mówię, że wynagrodzenie jest tylko pozornem, co się okazuje z następujących względów: Niemcy wywożą do Austryi tylko śnięte ryby morskie, tak zwane ryby świeże i wypierać będą niemi coraz bardziej nasze ryby słodko-wodne i ryby z Adryatyku, na co wskazuje ten fakt, iż jedna firma niemiecka sprzedała w roku przeszłym w Wiedniu około 8.000 cetnarów ryb, podczas gdy Austrya wywozi do Niemiec tylko ryby żywe, a wiadomo, iż każde cło na ryby żywe nałożone, równa się zakazowi przywozu z powodu niemożności zaprowadzenia odpowiedniej odprawy cłowej. Wywóz ryb żywych z Austryi przy wysokich taryfach kolejowych i niedostatecznych połączeniach pociągów kolejowych jest tak drogim i tak ryzykownym, że w razie dłuższego postoju na granicy lub sprawdzaniu przesyłki przy odprawie cłowej, nikt nie odważy się na wywóz do Niemiec ryb hodowanych i tak już drogo hodowcy przypadających. Niemcy tymczasem narzucać nam będą mimo cła coraz większe ilości śniętych ryb morskich, zwłaszcza, że otrzymują równie jak i Rosya premię przez niższą opłatę podatku spożywczego od rumuńskich i rosyjskich ryb białych, od niemieckich sztokfiszów i łupaczy opłaca się w Wiedniu tylko 2·60 Koron podatku spożywczego, a od karpi krajowych 15·60 Koron od cetnara metr. Byłby wielki czas wystąpić i przeciw temu upośledzeniu krajowej hodowli ryb.

Zaprowadzenie cła ochronnego od ryb rumuńskich i rosyjskich, często z powodu długo trwającego przewozu, nawet zdrowiu szkodliwych, miałoby i z innych względów doniosłe znaczenie. Jasnem jest i wiem to z pewnych niemieckich źródeł, że niemieccy hodowcy ryb nie obawiają się karpi austryackich, których hodowla tyle kosztuje, jak karpi niemieckich, lecz zalania Austryi rybami rumuńskiemi, gdyż z powodu taniości tychże, hodowla ryb w Czechach, Austryi i Galicyi musiałaby upaść ze szkodą pośrednią także i hodowli niemieckiej. Wysokie cło ochronne na ryby rumuńskie i rosyjskie wzmocniłoby także stanowisko nasze przy układach z Niemcami i umożliwiłoby wolny od cła przywóz naszych karpi do Niemiec.

Z tych przyczyn, jeżeli hodowla ryb w Austryi nie ma upaść, wprowadzenie jednostki cłowej 60 Koron od cetnara metr. ryb byłoby wskazanem i koniecznem, jak to już zaznaczył centralny austryacki związek dla obrony interesów rolniczych i leśnych w Wiedniu.

Wiktor Burda.

Deputacya związku hodowców ryb górnej Wisły przedstawiła się w dniu 20 marca t. r. wybitnym posłom i przywódcom stronnictw w parlamencie w Wiedniu, wykazała niedostateczność proponowanego cła od ryb w kwocie 20 Koron od cetnara metr., wręczyła memorandum i prosiła:

1. O podwyższenie cła od ryb do 60 Koron, a od karpi śniętych najmniej 80 Koron, gdyż koszta przewozu tych ostatnich zaledwie wynoszą czwartą część kosztów przewozu ryb żywych;

2. O przeprowadzenie pod powyższymi warunkami wolnego od cła przewozu austryackich karpi do Niemiec, ewentualnie przez obłożenie wysoką opłatą cłową ryb marynowanych i konserw rybich.

W tym czasie mają się także odbyć w Wiedniu liczne ankiety odnoszące się do opłat cłowych od produktów rolnych i ryb.

W.

Z nad Sanu.

Jako członek Towarzystwa upraszam o przysłanie mi w odpowiedniej porze ikry sandacza w celu wychowania narybku i wpuszczenia go do Sanu.

Wprawdzie obecnie warunki bytu dla ryb sanowych w okolicy Dubiecka na dość dalekiej, znanej mi przestrzeni, są wprost opłakane; rybołowstwo dzikie w całem znaczeniu tego wyrazu używa wszelkich środków, z wyjątkiem chyba dynamitu, prowadzących do opustoszenia Sanu, tej podobno niegdyś tak rybnej rzeki, ale mam nadzieję, że zanim sandacze podrosną, tymczasem może władze zdołają przeprowadzić wydzierżawienie rewirów — a tem samem rybołowstwo zostanie ujęte w jakie takie granice. Według informacyi, z ust starych rybaków pochodzącej, przed jakiemi 20 laty San obfitował we wszelkiego rodzaju gatunki ryb; trafiały się okazałe łososie, jesiotry. Sam chodząc do szkół w Przemyślu, widywałem w skrzyniach rybaków węgorze, które wcale obficie zaludniały San, brzany po najściu Sanu rozmnożyły się licznie i dawały wielki dochód rybakom, a co do szczupaków, opowiadają o zaciągach sieci dostarczających z górą 20 sztuk na raz tej ryby; o innych podlejszych gatunkach nie mówię, gdyż te — baby wiejskie podczas tarła nieckami czerpały.

Obecnie o łososiu ani słychu, jesiotry dawno przestały zupełnie nawiedzać te wody, brzany niezmiernie przerzedzone biciem na ości, węgorz się czasami trafia, nawet szczupak w ostatnich kilku latach stał się tak rzadkim, że na przestrzeni milowej, systematycznie przez włok przesianej, trafi się czasami jedna lub dwie sztuki, częściej żadna.

Jedynym dość obfitym plonem tutejszych, bardzo licznych rybaków bywa obecnie tak zwana poddunajka (podusta), gdyż klonki nawet trutką bardzo przerzedzono. Tłucze się wprawdzie jeszcze tłumnie boleń, ale jego jedynie w tem zasługa, że dziwnie sprytnie umie uniknąć włoka, znając się zresztą doskonale i na innych narzędziach rybołowstwa. Okoń jest również dość pospolitym, nie cieszy się jednak widocznie długiem życiem, bo okazy dorastające swej skromnej zresztą maksymalnej miary są rzadkie. Dziwnem się w takich warunkach wydaje, że wyjątkowo złowi się jakiś sandacz skromny wielkością i swem odosobnieniem, zbłąkany widocznie z niższego biegu Sanu.

Skreśliłem tych kilka słów w nadziei, że znajdą życzliwy oddźwięk u Tow. rybackiego, które ustawicznie daje tak liczne dowody szczerego zajęcia się sprawami rybactwa krajowego, jako też i obywateli kraj miłujących. Połączone usiłowania sprowadzą przecież kiedyś lepsze stosunki.

Dr Stefan Dobrzański
lekarz w Dubiecku.

Hodowla ryb i wychowanie sandaczy w Lubelli.

Jak już poprzednio donosiłem, rozsadziłem połowę otrzymanej na wiosnę 1902 ikry sandacza w mych stawach, drugą połowę umieściłem w rzece Białej wpadającej do Raby, dopływu Bugu.

W jesieni roku 1902 wyłowiłem z 4 stawów wyrostowych karpiowych 1.430 sandaczy po 17 cm. długich; do 2 stawów, w których były też kosze z ikrą, dostały się szczupaki i wszystko wyniszczyły, jednego zaś stawu z powodu nagle nastałej zimy nie wyłowiłem i dlatego się ze sprawozdaniem wstrzymałem.

O sandaczach wylęgłych z otrzymanej ikry w roku 1901 i 1902 i wsadzonej do rzeki Białej dochodzą mnie bardzo pocieszające wiadomości, a mianowicie dowiedziałem się od p. Jakóba Matwisiowa, dzierżawcy tutejszego rewiru rybackiego XIII. i członka naszego Towarzystwa, iż podczas jego połowów jesiennych i w zimie łowił po kilkanaście sandaczy, które napowrót wypuszczał i zaręczał mi, iż będąc dzierżawcą tych wód od lat kilkunastu, dotychczas nigdy sandaczy nie znachodził, od lat zaś 4 poławia coraz więcej karpi, a tego roku (1902 na 1903) już i sandacze.

Z wylęgu z roku 1901 pozostało mi 500 sandaczy, które wszystkie prawie doszły w r. 1902 do 37 cm. długości i $^{1}/_{2}$ kg. wagi. Mam zamiar przechować te pierwsze moje sandacze, jak długo mnie i im życia starczy.

Po wyłowieniu stawu, o którym powyżej wspomniałem, a który obejmuje 20 morgów i był obsadzony 17.000 po raz drugi przesadzonego narybku karpia i sandaczami i po wyłowieniu ryb ze stawów zimowych, podam zestawienie rezultatów z r. 1902, oraz obsadę mych stawów na r. 1903.

Równocześnie posyłam kilka okazów mych ryb, przechowywanych od listopada 1902 w rozcieńczonej formalinie, a mianowicie:

1 sandacza z wylęgu z roku 1901,
1 „ „ „ 1902,
2 linki dwuletnie,
2 karpie japońskie jednoletnie (narybek),
1 karpia japońskiego dwuletniego (kroczk.),
2 karpie galicyjskie jednoletnie (narybek z roku 1902, nieprzesadzany i niekarmiony),
2 karpie galicyjskie jednoletnie (narybek dwa razy w ciągu lata przesadzony i karmiony), — jako dowód postępu mej hodowli ryb [1]).

Lubella, w marcu 1903.

Stanisław Śnieszko.

Gospodarstwo rybne w XIII. rewirze Wisłoki.

Sprawozdanie zeszłoroczne o zarybianiu uzupełniam:

Z 5.000 ikry sandacza widziałem narybek do dziś t. j. 25 marca ostatni raz w koszu i ani podczas łowienia, ani też przy żadnej innej sposobności narybku sandacza później nie spostrzegłem.

Karpie wysadzone w jesieni 1902 widzę obecnie w wodach stojących poza tamami i w starych korytach. Widać, że pomimo dwukrotnego wezbrania wody w zimie tamże się utrzymały i nadal pozostaną.

---

[1]) Ryby te umieszczone zostały w Muzeum rybackiem, w zbiorach Komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności.

Węgorze sprowadzone z Hamburga od firmy Popp pokazują się w stawach w Januszkowicach i Ptaszowie; w Wisłoce ich nie widać.

Narybek pstrąga kalifornijskiego wysadzony do dopływów Wisłoki przezimował dobrze. Złowiłem kilka sztuk do saka. Zdaje się, że przez zimę musi ten pstrąg żerować, gdyż narybek wydaje się być większy. Muszę tu nadmienić, że ku wielkiemu zmartwieniu memu żydzi w Jodłowej spożywają moje pstrągi nieprawnie nabyte. Drugą a straszną plagą jest niepohamowane kłusownictwo. Wymierzanie surowszych kar na kłusowników byłoby pożądanem, nie byłoby może tylu recydywistów jak obecnie, gdyż w ciągu roku ci sami kłusownicy po trzy razy byli karani.

Szczupaki występują w wielkiej ilości, podczas przybytku wody wchodzą do starych koryt i tam gospodarują. Dnia 15 marca łowiłem w wodach stojących, aby przeszkodzić wytarciu się tego strasznego rabusia. Złowiłem na 40 morgach przeszło 150 szczupaków, wagi 230 kilo. Trzymam je w sadzawce, gdyż niema tu na nie odbytu i dodaję białych ryb dla pożywienia.

Januszkowice, 25 marca 1903. *Antoni Zapalski.*

Nasze ryby.

Opisał J. ROZWADOWSKI.

RYBY ŁOSOSIOWATE
(Salmonidae).

Rodzina ryb łososiowatych, którą w wodach naszego kraju reprezentują głowacica, pstrąg i łosoś, zajmuje tak wybitne stanowisko wśród fauny rybiej wogóle, iż uważam za rzecz pożyteczną, a gwoli uniknięcia powtarzania wspólnych właściwości i przymiotów konieczną, podać w zwięzłym bogdaj zarysie wszystko to, co stanowi charakterystyczną cechę tej ze wszech miar ciekawej i arcyszlachetnej familii.

Rodzina Salmonidów to prawdziwa arystokracya wodna — arystokracya, nie li z tytułu smacznego swego mięsa, lecz zarówno na mocy swych uszlachetnionych instynktów w przedmiocie pomieszczenia, sposobu życia i przyjmowania pokarmu, jakoteż przedewszystkiem ze względu na ubarwienie, budowę ciała, formę zewnętrzną i kształty, które są uosobieniem rybiej doskonałości.

O smaku mięsa łososi rozpisywać się nie mam potrzeby, gra ono pierwszorzędną rolę nie tylko w każdem przyzwoitem gospodarstwie domowem, lecz u wielu narodów bywa czynnikiem mającym społeczne znaczenie. Łososie dostarczają pokarmu, który pod względem dobroci przewyższą mięso wszystkich dotychczas znanych gatunków ryb żyjących tak w morzu, jak i w wodach słodkich; mięso to odznacza się wspaniałą, na zmysł smaku zachęcająco działającą barwą, brakiem zupełnym ości i przedziwnym smakiem, jest dalej łatwo strawne tak, iż nawet chorzy spożywać je bez szkody mogą.

W kraju naszym, który pod względem rybności swych rzek wielce zubożał, należy łosoś niestety do rzadko tylko spotykanych i poławianych przysmaków, szczególnie w owych stronach, które nie leżą w blizkości rzek i jezior górskich; lecz już w Rosyi, Skandynawii, na Sybirze jest on jednym z najważniejszych czynników odżywczych ludności. Dla mieszkańca wybrzeży

Spokojnego i Lodowatego morza jest Łosoś tem samem, czem dla rolnika doroczny plon z pól, łąk i winnic, tylko że tam żniwo odbywa się w wodzie, a połów łososi stanowi o głodzie lub dostatku mieszkańców.

Zależność ta od wydatności połowu stała się źródłem licznych przesądów: u Eskimosów n. p. zamieszkałych w Alaszce nie wolno, jak opowiada Jakobsen, kobietom dotknąć się mięsa łososiego nożem, wierzą oni bowiem, że w takim razie ryby opuściłyby na zawsze ich wybrzeża i ogłodziłyby tem samem kraj cały. Przez lato ludność cała zajęta jest li połowem, suszeniem, wędzeniem, marynowaniem łososi; skarby te morza służą nie tylko na zabezpieczenie egzystencyi na czas długiej zimy, lecz stanowią równocześnie jedyny przedmiot wywozu i handlu, który jest wcale wydatnym, gdy n. p. jedna wielka fabryka konserw w Karuk na Alaszce w r. 1900 była w stanie przerobić 200.000 sztuk łososi.

Szlachectwo łososia uwidacznia się dalej w doborze wód, które zajmuje; nie proletaryusz to, któremu dobrze w ladajakiej wodzie, lecz wybredna, czuła na wszelkie zmiany i zanieczyszczenia ryba, gardząca stale wodami dolinnemi, o leniwym biegu, o dnie mulistem lub pełnem błota. Wody krystalicznie czyste, źródlane, szumiące to kraina ryb łososiowatych, górskie rzeki i jeziora, nad któremi unosi się powietrze pełne świeżości i ozonu, to ojczyzna łososi. Sposobem życia różnią się one również od reszty mieszkańców wód, przyjmując li pokarm żywy, na który obyczajem średniowiecznych „raubritterów" polują, ufne w swą przemoc, spryt i liczne fortele; ryby to drapieżne w wysokim stopniu, pochłaniające wszystko, co w wodzie i nad wodą rusza się i żyje, toż natura opatrzyła ich szczęki w potężne zęby, paszcze rozcięte „od ucha do ucha" tak, iż porwać są w stanie stworzenia dorównujące prawie im samym pod względem rozmiarów. Skórę łososi pokrywa łuska drobna, uchodząca, nie bez pewnej racyi, u rybaków za główne kryteryum szlachetności ryby, a będąca równocześnie wyrazem wielkiej sprężystości mięśni i spoczywającej w tychże siły. Ubarwienie jest nadzwyczaj zmienne i stosuje się nie tylko do wieku ryby, lecz zmienia równocześnie przed i po tarle. „U żadnej z ryb naszych, powiada słusznie Siebold, nie ulega zabarwienie skóry tak licznym zmianom, jak u ryb łososiowatych, u których wpływ pokarmu, wody, światła, ciepłoty decyduje w krótkim czasie o zmianach barwnika skóry, a nawet rysunku tejże; zabarwienie mięśni samych, które u pewnych gatunków bywa różowo lub pomarańczowo-czerwone, zdolne jest do całej skali odmian pod wpływem chwilowego nawet pobytu i warunków egzystencyi". U samców naszego pospolitego łososia widoczną jest zmiana zewnętrznej barwy już w sierpniu; czerwienieje on mianowicie na całem ciele tak, iż rybacy z nad Dunajca na pierwszy rzut oka rozróżnić są w stanie rybę w głębi stojącą, czy ona jest ikrzakiem, czy też mleczakiem. Byćby też mogło, że kamczadalski Salmo erythreus nie reprezentuje wcale odrębnego gatunku, lecz jest li powtórzeniem zjawiska zarówno u nas występującego mianowicie, gdy zabarwienie owo tamże również li przed i w czasie tarła zauważono. Kamczadalowie jednakże tłomaczą sobie tę zmianę barwy w swój sposób, utrzymując, iż ryba skutkiem podróży i wysiłków przy pokonywaniu ostrych prądów tak się unurzy, iż krew z organów wewnętrznych przelewa się do naskórka i wywołuje czerwone zabarwienie powierzchni. Ze zjawiskiem tem idzie jeszcze inne w parze mianowicie zgrubienie znaczne naskórka na grzbiecie czyniące wrażenie, jakoby miejsca owe z łuski zostały ogołocone, a wreszcie haczykowate wygięcie końca dolnej szczęki ku górze.

Budowa ciała ryb łososiowatych jest dalszem świadectwem ich szlachectwa, czyni ona je bowiem zdolnemi do wykonywania ruchów tak szybkich i zwinnych, jakimi żadna inna z ryb zamieszkujących nasze wody wykazać się nie może; zdolność ta oddaje rybie nadzwyczajne usługi tak w sprawie

chwytania pokarmu, jak i samoobrony, a idąc w parze z niezwykłą siłą muszkułów, pozwala jej pokonywać największe zapory, odbywać dalekie i nużące podróże. Kształty ciała łososi są podłużne, prawie walcowate, głowa koścista, zgrabna, pletwy silne i wydatne, wobec czego zmaleć musi opór, jaki stawi woda poruszającej się rybie. Toż nic dziwnego, że łosoś stać potrafi godzinami całemi wśród prądu, w którym człowiek ani chwili utrzymaćby się na nogach nie był w stanie, że pstrąg i głowacica suną powierzchnią stromego wodospadu, jak biegły łyżwiarz po gładkiej szybie lodu, że biorą one skokiem przeszkody wynoszące dwa a nawet więcej metrów wysokości.

W ustroju wewnętrznym łososi zasługuje na szczególną uwagę odrębna budowa jajników. Ikra rozwija się tu nie w zamkniętych, jak u reszty ryb, torebkach, lecz na kończynach fałdów skóry brzusznej, od których następnie, doszedłszy do dojrzałości, odpada, dostając się wprost do jamy brzusznej, ułatwia to nadzwyczajnie robotę przy uzyskaniu ikry dla wylęgarni i sztucznego chowu.

Ryby łososiowate stanowią najtwardszy orzech, jaki nauce dano do zgryzienia i żadna inna rodzina ryb nie sprawia tylu trudności świadomemu rzeczy a chcącemu dojść do ładu z klasfikacyą i oznaczeniem gatunków, jak właśnie grupa salmonidów, a trudności te zwiększa jeszcze okoliczność, iż o życiu tych ryb mimo, iż takowe od niepamiętnych czasów osiadły w naszych wodach, iż dla niezrównanego smaku swego mięsa stanowią przedmiot ogólnego zainteresowania, iż o nich całe spisano biblioteki - bardzo dorywcze tylko i wielce wątpliwe mamy wiadomości. Wiek i płeć, miejsce pobytu i pokarm, choroby i sprawa rozmnażania się wywierają taki wpływ na ryby należące do tej rodziny, iż tak fachowi rybacy jak i ichtyologowie z professyi rady sobie dać nie mogą z zagadkowemi zjawiskami, które na każdym kroku im się nasuwają; pogarsza sprawę skłonność łączenia się płciowego gatunków między sobą, której rezultatem są bastardy płodne bądź między sobą, bądź z gatunkami, z których powstały. Ztąd też datuje się głównie zamieszanie, jakie panuje między świadomymi i nieświadomymi rzeczy, między rybakami, uczonymi i szeroką publicznością, a licznych wątpliwości nie usunie wcale okoliczność, iż o rybach łososiowatych pisze się i słyszy więcej może, jak potrzeba t. j. za dużo. Oprócz zabarwienia i rysunku ulegają licznym zmianom nawet kształty ciała ryb łososiowatych stosownie do płci, wieku, pory roku, miejsca pobytu i pokarmu; stosunek pojedynczych części tak samo bywa niestałym, jak i rozmiary i waga. Nie tylko ilość i układ zębów jest chwiejny, lecz szczęki nawet ulegają zmianom, jakich się na całym zresztą obszarze ryboznawstwa nie napotyka; chwiejność ta występuje dalej nie tylko w przedmiocie ilości promieni pletwowych, lecz zarówno w kształtach pletw samych; łuska bywa raz wydatną, raz drobną, naskórek ulega gwałtownym i zupełnie niejednolitym zmianom, ba nawet ilość stawów kręgosłupa podlega fluktuacyom i do stałej, niezmiennej cyfry sprowadzić się nie da. Toż nic dziwnego, że poglądy rozmaitych uczonych rozchodzą się na tem polu bardzo, że nawet najbystrzejsi badacze, jak to podnosi Sieboldt, co chwila zmieniają swe zapatrywania, podając raz większą, raz mniejszą ilość gatunków ryb łososiowatych. A. Günther powiada: „Niema rodziny ryb, któraby świadomym rzeczy ludziom tyle sprawiała trudności w przedmiocie oznaczenia gatunków, jak rodzina łososi, a zawdzięczyć to należy w znacznej części właśnie nadzwyczajnemu zajęciu, jakie ryby te od dawna budziły; zapał i wielkie zainteresowanie się zawiłą tą sprawą sprawiły, iż zamiast dojść do rozwiązania pewnych z góry postawionych zagadnień, odkryto cały szereg nowych, wyjaśnić się niestety na razie niedających zjawisk i faktów, które zamiast rozjaśnić sprawę, jeszcze ją bardziej zawiłą uczyniły“. Toż słusznie twierdzi Fritsch, iż dalekimi jeszcze jesteśmy od gruntownej znajomości dat biologicznych, odnoszących się do

rodziny ryb łososiowatych i snać nie rychło jeszcze dojdziem do pozytywnych w tej mierze wniosków.

W szeregu stwierdzonych a wspólnych całej rodzinie znamion zasługuje na uwagę szczegół, iż wszystkie ryby łososiowate w stadyum młodości noszą sukienkę pręgowaną t. j. zdobną w poprzeczne smugi czyli pasy. Liczba pręgów nie jest stałą i niezmienną: łososie właściwe wykazują n. p. o dwa lub trzy pręgi więcej, aniżeli pstrągi; pstrągi żyjące w wodach w pokarm ubogich karleją pospolicie, zatrzymują jednak stale pręgi owe charakterystyczne, przypominające poniekąd opierzenie gniazdowe ptaków; o pewnych porach odnawiająca się łuska pokrywa pręgi na krótki przeciąg czasu tak, iż stają się one niewidoczne, z czasem jednak wyłaniają się ponownie, a po usunięciu łuski występują zupełnie wyraźnie. Po przebyciu stadyum młodości zabarwienie ryb zmienia się w najrozmaitszy sposób. — Samce noszą stale intenzywniejsze barwy i wyrazistsze centki, ryby, które jeszcze nie doszły do płciowego rozwoju, odznaczają się jednolitą pospolicie srebrzystą barwą, bez plam i centek, jak to stałą bywa regułą u dojrzałych samic.

Pokarm wywiera, jak się zdaje, mniejszy wpływ na zewnętrzne ubarwienie, znaczniejszy na kolor mięsa; toż regułą prawie jest, iż okazy o barwach intenzywniejszych w lichej pospolicie znajdują się kondycyi pod względem koloru i dobroci mięsa, przeciwnie ryby o barwie jednolitej, srebrzystej bywają doskonale odżywione i mają mięso różowe. Chemia nie dostarczyła nam dotychczas analizy barwnika, który wywołuje u ryb łososiowatych znany i poszukiwany różowy kolor mięśni, wielce prawdopodobnem jest, że to materyał tenże sam, który napotykamy u raka morskiego i rzecznego, ponieważ zaś ulubionym pokarmem wszelkich ryb drapieżnych są skorupiaki, a morze dostarcza ich nieprzeliczoną ilość, przeto wnosić logicznie można, iż zabarwienie mięsa łososi ma swe źródło w żywieniu się przeważnie owymi krustaceami. Na barwę zewnętrzną ryb wpływa głównie jakość wody i gruntu, na którym przebywają; pstrągi o jasnem tle a wybitnych centkach czerwonych napotyka się stale na wodach rwących, niegłębokich, otwartych; w dużych jeziorach o żwirowem podłożu ryby bywają prawie jednolicie srebrzyste, słabo centkowane; pstrągi osiadłe w stawach i jeziorach o dnie torfowem lub mulistem są ciemno zabarwione, a gdy kryjówki ich stanowią nory i podmulone brzegi, to kolor ryb będzie jednolicie śniady, prawie czarny.

Zmiana łusek t. j. odrost startych części tychże przypada u ryb łososiowatych wędrownych na czas pobytu w morzu. Odnowione łuski nadają im barwę srebrzystą, gdyż większa część centek zanika lub kryje się pod świeżo wyrośniętą srebrzystą łuską, ztąd też pochodzi, iż łososie świeżo z morza przybyłe są jasno zabarwione.

W przedmiocie wzrostu t. j. wielkości znacznie mniejsze dostrzegamy różnice, zdaje się, że wzrost zależy jedynie od obfitości pokarmu i obszaru wody. Ryby zamieszkujące szczupłe, górskie jeziora ubogie w faunę wodną dorość ledwie do 25 cm. są w stanie, przeniesione do wielkich wód lub rzek obfitujących w żer wieloraki dochodzą do 7 kg. wagi. Stwierdzonym dalej faktem jest, iż wzrost ryb łososiowatych jednego i tegoż samego lęgu bywa najrozmaitszy, jedne z nich rosną szybko i prawidłowo, drugie znacznie powolniej, inne nie rosną prawie wcale, karleją i idą z czasem na marne. Zjawisko to powtarza się zresztą i u innych gatunków ryb szczególnie u karpi i karasiów, a nie jest wcale rzadkiem nawet u ptaków mianowicie kuraków, u których młode tegoż samego lęgu bywają niekiedy dziwnie niejednolitego wzrostu i kondycyi.

Stosunek pojedynczych części ciała bywa u tegoż samego gatunku aż zbyt często tak różnorodny, iż doprowadzić może do najniedorzeczniejszych konkluzyi. Pysk i głowa mianowicie, pomijając zmiany znaczne u okazów

płciowo rozwiniętych i nierozwiniętych, przedstawiają całą skalę form odrębnych, których wyjaśnienie snać jeszcze długo czekać na się każe. Zdolne do rozpłodu samce odznaczają się n. p. wydłużeniem szczęki dolnej tak znacznem, iż takowa tworzy u nich hak potężny, utrudniający poniekąd domknięcie pyska samego; głowa tych mleczaków jest stale dłuższą, jak samic, a zęby dochodzą niekiedy do poczwórnej długości w porównaniu z ozębieniem ikrzaków; zmiany te uderzają i bałamucą w wysokim stopniu szczególnie u okazów żyjących w wodach ubogich w pokarm, stosunek bowiem niepomiernie wielkiego łba do chudego, wrzecionowato wydłużonego ciała jest tak uderzającym, iż nawet świadomego rzeczy rybackich zbić z toru jest w możności. Samce niepłodne i dobrze odżywione łososi nie różnią się prawie niczem od samic co do kształtów i budowy głowy tak, iż przyjąć można za stałą zasadę, że ryby dobrze odżywione wykazują stale nie tylko mniejsze, ale i krótsze łby. Szlachetne i mniej szlachetne rasy karpia dostarczają w tej mierze doskonałej paraleli i illustrują rzecz samą najdobitniej.

Płetwy ryb łososiowatych podlegają również pewnym zmianom; różnice co do ilości promieni bywają nieznaczne i są bez wartości w przedmiocie specyficznego rozróżniania gatunków. Najwybitniejsze zmiany napotyka się w budowie płetwy ogonowej, której kształt zależy od płciowego rozwoju i wieku ryby: młode, niewyrośnięte okazy wszystkich gatunków wykazują mniejsze lub większe wycięcie płetwy, a głębokość wcięcia stanowi dla tego wieku ważny środek rozpoznania gatunku mianowicie, iż tylko niektóre z nich zdolne są do prannikowatego wyrównania płetwy w wieku dojrzałym. Kształt i długość płetw wogóle zależy dalej od tego, czy ryby, o które chodzi, żyją w wodach rwących, czy spokojnych; zamieszkałe w jeziorach i głębokich, wolno płynących rzekach odznaczają się dłuższymi i kończystymi promieniami, gdy przeciwnie ryby z bystrych prądów wykazują stale krótkie, silne promienie i płetwy zaokrąglone, jakby starte ciągłą walką z rwącym żywiołem. Wspomnieć wreszcie należy, że stare, wyrośnięte samce wykazują w porze tarła tak znaczne zgrubienie naskórka na grzbiecie, iż łuski tamże osadzone nikną zupełnie pod zasłoną zgąbczałej, obrzękłej, skóry.

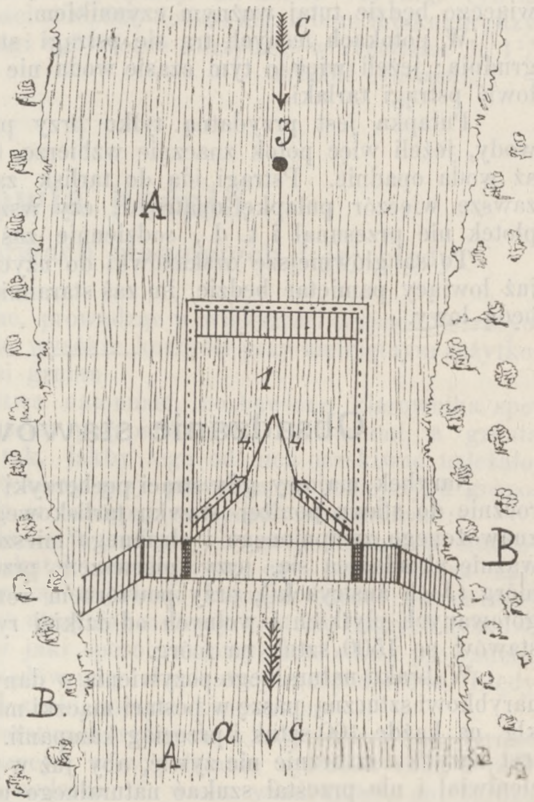
Szereg znamion i właściwości cechujących rodzinę łososi dałby się jeszcze znacznie przedłużyć, gdybyśmy wciągnąć zechcieli w rachubę styczne, jakie wykazuje anatomia organów wewnętrznych owych ryb; gdy atoli piszący nie pisze dla zwolenników stołu sekcyjnego, lecz dla szerszych kół ludzi interesujących się sprawami rybactwa wogóle, poprzestać przeto musi na tym krótkim przeglądzie zewnętrznych cech znamiennych, by nie nadużywając cierpliwości swych czytelników, przejść wreszcie do szczegółowego omówienia gatunków łososi, które zamieszkują wody naszego kraju.

Przenośna pułapka szluzowa do łowienia pstrągów tarlaków.

Ktokolwiek trudni się sztuczną hodowlą ryb, wie dobrze, jak ważną jest rzeczą nabycie w porze właściwej pstrągów tarlaków, dla następnego sztucznego zapłodnienia ikry. Najstosowniejszą do tego jest pora, kiedy pstrągi udają się do tarlisk w górę wody i wtenczas też najlepiej łowić tarlaki. Połów odbywa się zazwyczaj sakami, ma on jednak wiele niedogodności choćby dlatego, że trzeba niekiedy dłuższego czasu, zanim się ułowi pstrągi idące na tarło. Dla ułatwienia łowów urządził dyrektor gospodarstwa rybnego w Trzeboni p. Kottas pułapkę szluzową, której model można oglądać w Muzeum ryba-

ckiem w Akademii Umiejętności w Krakowie, tutaj zaś podaję jej opis i rysunek przekroju.

W rysunku tym *A a* oznacza koryto rzeki lub potoku, *B* jego brzegi, *c* ze strzałką prąd wody i jego kierunek. Pułapka *(1)* ma metr długości, 50 cm. szerokości i 40 cm. wysokości, może jednak być większą odpowiednio do szerokości i głębokości potoku. Szerokość płotku szczebelkowego (grabi) (2) stosuje się do szerokości potoku, a wysokość do wysokości pułapki; płotek powinien jednak nieco wystawać ponad ramki pułapki i może się składać z jednej, trzech lub pięciu części, a powinien być ustawionym nieco ukośnie, jak to przedstawia rysunek.



W środku koryta wody wbija się kołek *(3)*, do którego przywiązuje się pułapkę, aby jej woda nie uniosła; pułapkę przygniata się nadto do dna potoku, obciążając ją kamieniami.

Wewnątrz pułapki znajdują się ruchome, na skórzanych zawiaskach przymocowane zastawki, otwierające się pod naciskiem przepływającej ryby, a zamykające się natychmiast po jej przejściu, wskutek nacisku prądu wody.

Pułapka i płotek nigdy nie powinny być całkiem zanurzone w wodzie, lecz ponad nią dobrze wystawać, w razie przeciwnym bowiem pstrągi przeskakiwałyby je jako zwykłą przeszkodę i nie łowiłyby się w pułapkę.

Pułapkę należy przykryć gałązkami sosnowemi lub innemi tak, aby gałęzie przy wejściu nieco wystawały. Tym sposobem pułapka będzie zakrytą i pstrągi łatwiej do niej wejdą; dobrze także jest pomalować tak szluzę, jak i płotek, pokostową farbą zieloną lub ciemno-brunatną. Pułapkę trzeba umieścić powyżej miejsca, w którem się potok zwęża (jak na rysunku), tak, aby woda poniżej płotka miała prąd bystry, w takie bowiem miejsca przybywają pstrągi w nocy chętnie. Miejsce, w którem umieszcza się płotek, powinno być o ile możności równe, płaskie, lecz nie piaszczyste, gdyż woda wymulilaby piasek i zrobiłby się otwór umożliwiający przekradanie się pstrągom. Możliwe szpary między płotkiem a korytem potoku, tudzież dołki i dziury w brzegach, do których płotek przytyka, trzeba wypełnić i pozatykać kamieniami i chróstem lub gałązkami tak, aby nie pozostało żadnych szpar ani otworów.

Już z początkiem września można rozpocząć łowy, ustawiając pułapkę w miejscu, gdzie według zrobionych spostrzeżeń pstrągi do tarlisk się udają. Z początku połów nie będzie obfitym, zwiększy się jednak w ciągu września

i trwa do końca października. Jeżeli mimo należytego i porządnego ustawienia pułapki połów się nie uda, natenczas trzeba wybrać inne miejsce. — Wogóle, jeżeli się jeszcze nie zna dobrze naturalnych tarlisk, dobrze będzie ustawić pułapki w kilku miejscach, co jednak stanie się zbytecznem, jeżeli się wskutek pilnego śledzenia odszuka i pozna naturalne tarliska. Spryt łowiącego będzie tutaj ważnym czynnikiem.

W potokach leśnych trą się pstrągi strumienne niekiedy do początku grudnia; jeżeli więc o tym czasie woda nie zamarznie, można jeszcze będzie łowić pstrągi tarlaki.

Pułapka jest przydatną tylko przy prawidłowym, normalnym stanie wody, jeżeli więc potok znacznie wzbierze, trzeba pułapkę wyjąć i poczekać, aż woda opadnie. Pstrągi idą do tarlisk zazwyczaj w nocy, dlatego trzeba zawsze wieczór pułapkę opatrzyć, czy wszystko jest w porządku, czy się płotek nie przesunął i t. d., codziennie zaś z rana wyjąć złowione pstrągi.

To są główniejsze wskazówki do użycia pułapki, o drobiazgach sam już łowiący pamiętać będzie, im zaś staranniej postępować będzie, tem lepsze będą łowy. *W.*

Obsadzanie stawów karpiami.

Narybek majowy, gdy straci pęcherzyki żółtkowe, przepuszcza się każdo rocznie do stawu poniżej stawku tarliskowego położonego, uprawionego t. j. znawożonego, zwapnionego i obsianego mieszanką z roślin strączkowych przeważnie składającą się, przy pierwszem przepuszczeniu po 3000 sztuk na mórg (Joch austryacki), przy powtórnem rozsadzaniu do odpowiednio przygotowanych płytkich i wolnych od dzikiej ryby, jak szczupaki, okonie i t. p. stawów po 1500 sztuk na mórg.

W braku naturalnego pożywienia w danych stawach dodaje się młodemu narybkowi sztuczną paszę w postaci mączki mięsnej Liebiga w stosunku $1^1/_2 - 3$ klg. na każde 100 sztuk i przeciąg kampanii. W stawach żyznych korzystniej jest narybku sztucznie nie żywić, aby już w pierwszym roku swego życia nie zleniwiał i nie przestał szukać naturalnego pożywienia.

Obsada stawów odrostowych narybkiem (karpiami jednorocznymi) winna być zastosowana do ilości naturalnej paszy, do której dodaje się w drugim peryodzie odrostu ryb t. j. począwszy od miesiąca lipca, sztuczną paszę w stosunku 50 klg. na każde 10 klg. wpuszczonego narybku, względnie i więcej paszy, o ile chcemy mieć kroczki, których 100 sztuk ważyćby miało 25, 33, 42, a nawet 50 klg., na całą letnią kampanię. Tak więc owe 50—75 klg. paszy ma być rozdzielone na 26 porcyi, karmić zaś należy dwa razy tygodniowo przez 13 tygodni, wsypując karmę do stawu na niezbyt głębokich miejscach na linii prostej i żerdkami wytyczonej.

Inaczej nieco rzecz się ma z obsadą stawów kupieckich czyli ryby sprzedażnej.

Przed 6—8 laty, gdy karpie wpuszczane do stawu wyrastały wyłącznie na paszy naturalnej t. j. infuzoryach, raczkach, skorupiakach, owadach i t. p., jakie w danym stawie się znajdowały, obsadzało się na 1 mórg w dobrym, a więc obfitym w naturalne pożywienie, stawie po 2 kopy wagi 8—12 klg. czyli, ogółem biorąc, 16—24 klg. kroczków (ryby dwuletniej). W stawach mniej żyznych, do których nie spływała woda z pól, niosąc z sobą wiele organicznych części, skutkiem czego pasza naturalna wytwarzała się w większych ilościach, obsadzało się w stosunku półtorej, a nawet po jednej kopie.

Obecnie, gdy od szeregu lat zaczęto sztucznie łubinem, kukurydzą, grochem i t. p. żywić karpie, wynosi obsada na 1 mórg 40—50 klg. dwuletnich karpi czyli kroczków. Hodowca znający dokładnie żyzność swoich stawów powinien umieć obliczyć przybytek karpi na wadze z paszy naturalnej i podług tego normować ilość sztucznej paszy na każde 100 klg. ryb do stawu wpuszczonych, a to w ilości 400, 600 do 800 klg. łubinu lub kukurydzy, ale stosownie do tego, jakiej wagi ryby chce otrzymać w rezultacie 1, 1 $^1/_2$ lub też 2 klg. sztuka. *Michał Naimski.*

Hodowla karpia

w małych gospodarstwach stawowych i jej błędy.

Wielkie gospodarstwa rybne, prowadząc w większości wypadków racyonalną hodowlę, osiągają możliwie wysokie korzyści przy umiejętnym zużytkowaniu żyzności wody i własności gruntu.

Małe i mniejsze gospodarstwa natomiast, pozbawione kierownika specyalisty, zadawalniają się najczęściej przypadkowymi rezultatami, a grunta pod zalew użyte nie procentują tak, jakby tego od nich oczekiwać należało.

Błędy, jakie ogólnie napotykamy przy prowadzeniu mniejszych gospodarstw, dadzą się możliwie ściśle w następujący sposób sformułować:

1) Brak rachunkowości. W mniejszych gospodarstwach stawowych rachunkowość czy to wskutek niedbalstwa, czy braku czasu najczęściej zupełnie jest zaniedbywaną, a jednak kosztem bardzo nieznacznej ofiary z naszego czasu i chęci łatwo utrzymać możemy kontrolę naszych zysków, zdobyć świadomość i pewność, w jaki sposób na przyszłość stawy prowadzić, a co zatem idzie, ustrzedz się błędów przy eksploatacyi gospodarstwa. Błędy drobne nieraz grubo dają się we znaki naszym kieszeniom.

Rachunkowość przy gospodarstwach rybnych w najprostszej swej formie składa się z niewielu bardzo pozycyi, a wypełnianie systematyczne 2 razy do roku niżej zamieszczonego formularza ni wielu wiadomości, ani bardzo wiele czasu nie wymaga.

Nr lub nazwa stawu	Obszar w morgach	Przybliżona ocena przyrostu stawu w funtach	Obsada, karpie				Koszt		Połów			ZYSK	UWAGI
			Ilość sztuk	Wiek	Waga w funtach	Wartość za funt 22 kop.	Robocizny i furmanek	Żywienia sztucznego	Ilość sztuk	Waga w funtach	Wartość za funt 16 kop.		
						rb. k.	rb. k.				rb. k.	rb. k.	
1	6	1200	1360	2u l.	1020	224·40	3·50	—	1280	2240	358 40	358·40 227·90 130·50	

Posiadając corocznie wykaz przyrostu we wszystkich stawach, otrzymamy ścisłą historyę naszego gospodarstwa.

Cel główny powyższej rachunkowości polega na tem, aby dla każdego stawu z cyfrowych danych oznaczyć siłę produkcyjną czyli naturalny przyrost, a to mając na uwadze, zaprowadzić systematyczne, racyonalne i możliwie dobrze procentujące gospodarstwo.

2) Brak jakiegokolwiek kierunku w hodowli. Wielu drobnych właścicieli stawów z powodu braku zasadniczych nieraz, podstawowych wiadomości nie zdaje sobie wcale sprawy, do czego dąży.

Gdy np. zachodzi trudność w sprzedaży źle wyrośniętych, wychudłych karpi, używamy ich jako materyału do obsady na rok następny w nadziei, iż może wyrosną. W ten sposób dochód jednoroczny tracimy, a swoją drogą w roku następnym przyrost, a zatem i korzyści osiągamy minimalne.

Praktyka kilkoletnia najlepiej pouczy rolnika, iż prowadzenie racyonalnej hodowli w stawach nie jest bynajmniej rzeczą amatorstwa, a wpływa bezpośrednio na stan jego kieszeni. Cel hodowli streścić łatwo: starać się winniśmy o wyprodukowanie największej ilości rybiego mięsa w najkrótszym czasie i najmniejszym kosztem.

Rezultaty, do jakich dążyć mamy, zależą głównie od miejscowych warunków zbytu, ewentualnie, czy wybieramy 3, czy 4-ro letni okres wyrostu.

Przy stosowaniu intenzywniejszego 3-letniego okresu winniśmy używać do obsady stawów mniejszej ilości sztuk karpi, lecz za to dorodniejszych, o większej wadze jednostkowej.

Wszystkie, zarówno większe, jak i mniejsze gospodarstwa stawowe winny oznaczyć pewne minimum przyrostu sztuk pojedynczych, do jakiego dążyć należy, a in minus przekraczać nie wolno.

a) Narybek jednoroczny, otrzymany z rozpłodników rasy szybko-rosnącej, przy jesiennym połowie winien mieć minimalnie 10 ctm (4 cale) długości.

b) Kroczki dwuletnie ważyć winny conajmniej po $^1/_2$ funta sztuka — przy 3-letnim obrocie osiągać mają wagę większą—1 funt i wyżej.

c) Kroczek 3-letni dochodzić ma, jako dobra ryba kupiecka, do 2 funtów. Minimalna waga $^1/_2$ funta.

d) Karp 4-letni ważyć ma nie mniej $2^1/_2$ funtów, a osiągać może 3 i 4 funty.

Podane rezultaty nie są bynajmniej wygórowane i do nich przy hodowli bezwarunkowo dążyć winniśmy. Koniecznymi jednak warunkami do osiągnięcia tych rezultatów są:

a) dokładne dane o naturalnym przyroście pojedynczych stawów na podstawie prowadzonej kontroli i rachunkowości;

b) by, stosownie do naturalnego przyrostu stawu, obsadę stanowił materyał wyborowy, dobrze wyrośnięty, należący do rasy szybko rosnącej.

3) Przeładowanie stawów przy obsadzie. Kto przy eksploatacyi stawów znacznie przekracza przytoczone powyżej rezultaty, popełnia niewielki błąd, albowiem według wszelkiego prawdopodobieństwa nie wyzyskuje należycie siły produkcyjnej swych stawów. Stokroć jednak gorszym błędem w hodowli jest zbyt liczna obsada stawów, co niestety znacznie częściej obserwować możemy.

Że przeciążenie stawu nadmierną ilością konsumentów jest błędem, to rolnik każdy zrozumieć winien, a jednak wielu świadomie działa na swą szkodę.

Jeżeli pewna określona ilość paszy wystarcza do wyżywienia i utuczenia 12 sztuk nierogacizny, to taż sama ilość paszy, zadawana w danym okresie czasu 24 sztukom, starczyłaby zaledwie na utrzymanie tej ilości zwierząt przy życiu. Sztuki przeznaczone na opas wychudłyby i zmarniały.

Identyczne spostrzeżenie uczynić można przy hodowli, a zatem tuczeniu karpi. Staw każdy posiada pewną określoną ilość żywności, która przypuśćmy wystarczyć może do utuczenia 500 sztuk karpi 1-o funtowych do wagi 2-ch funt. każdy, zatem przyrost naturalny danego stawu wynosi 500 funtów. Jeżeli zatem do tego stawu wpuścimy nie 500, a 1,000 sztuk karpi 1-o funtowych, to każda sztuka wyrosnąć zdoła najwyżej do $1^1/_2$ funta, a zna-

czna część żywności odpada na zachowanie przy życiu nadmiaru konsumentów. W danym wypadku karpie źle wyrosną, schudną i skarłowacieją.

Przez wygłodzenie następuje często zupełna degeneracya obsady, a sztuki nią dotknięte już nigdy normalnie rozwijać się nie mogą, a zatem nie powinny być używane jako materyał do obsady na rok następny. Ilość obsady dla wszystkich stawów z góry określić się nie da, niema na to właściwie żadnej reguły, ani recepty.

Siła produkcyjna czyli przyrost naturalny stawu zależy od jakości i żyzności gruntu i wody, położenia względem słońca, ewent. południa, klimatu okolicy, ilości przepływającej wody, ocienienia przez drzewa, trzcinę, sitowie etc. Ilość pożywienia zatem określoną być może tylko z praktyki na podstawie cyfry przyrostu osiąganego lat poprzednich. Gdy wiadomą jest cyfra przyrostu, łatwo obliczyć możemy obsadę każdego stawu, biorąc pod uwagę rozporządzalny materyał hodowlany, oraz rezultaty, jakie osiągnąć pragniemy, to jest, do jakiej wagi każda sztuka ma dorosnąć. Z tych danych z przybliżoną dokładnością obliczymy ilość sztuk narybku czy kroczków, jaką każdy oddzielny staw wyżywić, utrzymać i utuczyć jest w stanie.

4) Utrzymanie i pielęgnowanie stawów. Stawy równie jak łąki winny być utrzymane w porządku. Łąka zapuszczona, nienawożona, nie osuszana etc. z roku na rok coraz marniejsze dawać musi zbiory.

Dno stawu starannej wymaga konserwacyi. Rowy osuszające odprowadzać winny z dna po spuszczeniu wody wodę zaskórną, a z nią wszelkie szkodliwe kwasy wytwarzające się w dnie skutkiem braku dostępu powietrza, a zatem i tlenu.

Staw podczas ugorowania i w czasie zimowych miesięcy musi być najstaranniej osuszany. Przy dokładnem osuszeniu w warstwie szlamu, zalegającej dno stawu, wytworzyć się powinny szerokie rysy i szczeliny.

Polecenia godnem jest również nawożenie dna stawu miałem wapiennym (6—8 korcy na mórg), co uskuteczniać możemy jesienią lub nawet wczesną wiosną.

Podczas ulewnych deszczów starać się należy wprowadzać do stawu wody ściekające z żyznych, nawożonych pól, podwórz i wsi, gdyż to niepomiernie podnosi wydajność stawów.

Gdy warunki gospodarstwa rolnego na to pozwalają, należy brzegi stawów polewać gnojówką lub układać kupki nawozu stajennego przy brzegach tak, by część nawozu wystawała ponad powierzchnię wody. Niezliczone roje much i komarów zachęcone tym przysmakiem składają jaja w nawóz, a larwy z nich wykłute stają się pastwą ryb.

Jak to już zaznaczyliśmy, zimą stawy bezwarunkowo mają być osuszane. Niektóre drobne żyjątka składają wtedy w szlamie swoje jaja, a fauna wodna w roku następnym o wiele liczniej rozmnażać się może; prócz tego przez osuszenie odkwaszamy i przewietrzamy grunt. Drobne dzikie ryby po przezimowaniu w stawie stają się w roku następnym niepowolanymi konsumentami pożywienia w stawie, a po osuszeniu dna giną. Zbytnie zarośnięcie stawu sitowiem, trzciną etc. nie jest również pożądanem. Do pewnego stopnia roślinność na dnie daje nam pożytek, służąc jako środek ochronny dla ryb, lecz nie należy pozwalać zbyt bujnie się jej rozwijać.

Zbyt bujna roślinność nie dozwala karpiom dostawać się na płytkie brzegi, gdzie pożywienia najwięcej, a poza tem ocienia niepotrzebnie wodę, utrudniając dostateczne jej ogrzanie przez promienie słoneczne.

(*Gazeta rolnicza*). *St. Janicki.*

Z wileńskiego Towarzystwa rybackiego.

Dnia 3 stycznia 1903 r. odbyło się zwyczajne Walne Zgromadzenie członków Wileńskiego Oddziału ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołówstwa przy dosyć licznym udziale członków. Dzięki wystawie rolniczo-przemysłowej w r. 1902, na której zjawił się po raz pierwszy dział rybacki na Litwie, społeczeństwo więcej zajmuje się rybactwem. (p. *Okólnik rybacki* rok 1903, styczeń, Nr. 62 str. 43—49).

Posiedzenie zagaił prezes Dr. med. Cezary Staniewicz, witając przybyłych. Protokół poprzedniego walnego zgromadzenia z dnia 19 września 1902 r. (patrz *Okólnik* Nr. 62, styczeń 1903 r.) przyjęto bez zmiany.

Następnie zdał prezes sprawę z podróży swej do Petersburga na jubileusz 50-letniej działalności Exc. W. Wieszniakowa. W dniu 16 grudnia wyraził prezes życzenia imieniem wileńskiego Towarzystwa rybackiego.

Prezes zawiadomił następnie o uporządkowaniu i zarybieniu karpiami stawów w ogrodach pomisyonarskich, w których jednak rozwinięciu należytej gospodarki stawia przeszkody dzierżawca. Zgromadzenie przyjęło sprawozdanie do wiadomości i upoważniło wydział do załatwienia według swego uznania sprawy przyjęcia dozorcy.

Na wniosek sekr. p. Matulanisa polecono wydziałowi zajęcie się, po poprzedniem obejrzeniu majątku, urządzeniem gospodarstwa rybnego w Beczkanach, powiecie Trockim.

Następnie na wniosek prezesa uchwalono zająć się sprawą udzielania rady przy zakładaniu gospodarstw rybnych, założenia szkoły rybackiej i wykształcenia zawodowych hodowców ryb; wreszcie opracowaniem prawideł i przepisów prowadzenia gospodarstw rybnych i zaznajomieniem ogółu z tym przedmiotem.

Na wniosek p. Matulanisa uchwalono zająć się pośrednictwem w dostarczaniu hodowcom ikry i narybku. Na wniosek p. Eliasza Noniewicza poparty przez Exc. Lewitskiego postanowiono zasięgnąć od ziemskiego zarządu Niżnogrodzkiej gubernii wiadomości o wyrobie sieci i innych narzędzi rybackich i wyrób ten jako przemysł domowy na Litwie wprowadzić, zaś na wniosek Exc. Niejełowa uchwalono prosić kuratora wileńskiego okręgu naukowego, aby w szkołach ludowych uczono wyrobu narzędzi rybackich.

Skład wydziału powiększono wyborem dwóch członków pp. Donata Malinowskiego i Alfonsa Sobolewskiego i zamianowano członkami honorowymi ks. Piotra Światopełk Mirskiego, generał-gubernatora wileńskiego i Jego ochmistrza dworu hr. Konstantego Pahlena, wreszcie przyjęto do Towarzystwa jako zwyczajnych członków: pp. Bazarowskiego, Gołowińskiego, E. ks. Jakowskiego, hr. Michała Platera, W. Turowskiego i A. Flerowa.

Na tem posiedzenie zakończono.

Wilno, dnia 11 lutego 1903. *Dr. Cezary Staniewicz*

Z dziedziny rybactwa w Wielkiem Księstwie Poznańskiem

(według *Ziemianina*).

Towarzystwo rybackie na W. Ks. Poznańskie z główną siedzibą w Bydgoszczy odbyło dnia 1-go listopada p. r. walne zebranie w Poznaniu i na niem zaproszony z Berlina p. dr. Schiemenz, dyrektor stacyi biologicznej w Müggelsee, wygłosił wykład o rybactwie następującej treści:

Rozwój rolnictwa dzisiejszy doprowadził do tego, że wszystkie jego gałęzie równo w tym rozwoju postępować winny, by sobie odpowiadały wzajemnie.

Cóżby n. p. powiedzieli rolnicy, gdyby im zaproponowano, aby celem polepszenia swych stosunków ochraniali rolę i ograniczali żniwo? Jak rolnik stara się wydobyć z roli rentę jak najwyższą, tak właściciel wody starać się winien o ulepszenie stawów i jezior, by odpowiedni zysk wyciągnąć z hodowli ryb wodzie jego właściwych. By cel ten osiągnąć, winien poznać naturę wody, która nie wszędzie jest równą. Raz na zawsze należy porzucić dawnymi czasy utarte zwyczaje dzikiego, dowolnego rybołowstwa. Aby cel ten osiągnąć, należy poznać naturę wody. Skorośmy ją poznali, winniśmy usunąć chwasty wodne, rybom nieodpowiadające lub szkodliwe, a zarybiać stawy, jeziora i t. p. takiemi rybami, jakie się w nich wyżywić i szybko rosnąć mogą.

Wielkie znaczenie miałaby chemiczna analiza wody, lecz wpływ tejże na życie poszczególnych rodzajów ryb mało jeszcze jest znanym, zatem ograniczyć się należy tymczasem na poznaniu żyjątek zwierzęcych i roślin, które wskazują w pewnej mierze przymioty wody. W pierwszym rzędzie objaśnić należy tych, którzy jeszcze nie mają świadomości o tem, co znaczy t. z. „Plankton". Przez wyraz plankton rozumiemy te drobne organizmy zwierzątek i roślin, które bezwiednie pływają we wolnej, od brzegów niezależnej wodzie. Na wielkiego obszaru wodach są strefy, w których tylko ów plankton istnieje; im większy obszar ma woda, tem większe plankton ma znaczenie. Na wielkich oceanach, gdzie niema stref zapełnionych żyjątkami zwierzęcemi i roślinami nadbrzeżnemi, a głębie są niesłychane, tam ów plankton ma znaczenie dla ryb jedyne. We wszystkich większych wodach ryby żywią się tym planktonem.

Na zapytanie, jakie ryby żywią się planktonem, nie ma dostatecznej jeszcze i stwierdzonej odpowiedzi. Jedyną wskazówkę daje ryba nazwana uklelą (alburnus lucidus), która się planktonem żywi, ale tylko gdy zupełnie wyrosła, gdyż jako drobny narybek przebywa przy brzegach. Jeżeli jezioro ma podostatkiem owego planktonu, to i ukleja się w niem znajduje. Jeśli go niema, to można go z korzyścią wsadzić, gdyż służy on za pożywienie dla węgorzy, a potem możnaby z niego wyrabiać sztuczne perły.

Jeden rodzaj planktonu pływa na powierzchni wody, inny rodzaj w głębokościach 3 metrów. Gdy jezioro obfituje w plankton w głębokiej wodzie, to w niej rozwija się stynka (Stint) i sandacz. Sandacz żywi się stynką, a ryzykownem byłoby wsadzić narybek sandaczy tam, gdzie niema stynki, ponieważ sandacz w głębokich strefach wody nie znajdzie pożywienia i zbliża się do głębokich brzegów, gdzie żyją leszcz i płotka, które on bardzo lubi i które tępi, a tępionym znowu bywa przez okonie i w ten sposób ilość sandacza coraz się zmniejsza. Zdarzały się przypadki w jeziorach, w których małe żyjątka planktonu, stynki i sandacze zniknęły z tego powodu, prawdopodobnem jest, że pomiędzy tymi trzema rodzajami stworzeń istnieje ścisły związek.

W większych wodach widzimy na powierzchni tylko ukleje, a jeżeli w lecie w miejscu niezarosłem roślinami wodnemi obserwujemy dwu lub kilkoletnie rybki, jak: kiełbiki, płotki, okonie, podleszczyki, stynki, to tylko ukleję widzimy chwytającą żer na powierzchni wody, inne szukają pożywienia na dnie, z małymi bardzo wyjątkami.

Gdybyśmy zatem małą wodę osądzić mieli według planktonu, nie mielibyśmy wcale świadomości o jej pożywności. W strefie wodnej nadbrzeżnej plankton wprawdzie się znajduje, ale tam wodą napędzone żyjątka są w znacznej mniejszości wobec żyjątek, które z rośliny na roślinę z kamienia na kamień się poruszają i rybom za pożywienie służą. W stawach zarybionych

właściwie planktonu niema, ponieważ one są stosunkowo miałkimi i żyjątka, któremi ryby się żywią, są organizmami nie planktonowymi, tylko nadbrzeżnymi. Do przekonania się o istnieniu planktonu używa się siatek gęstych z gazy jedwabnej. Przy ocenieniu wartości pożywnej strefy nadbrzeżnej nietylko chodzi o żyjątka drobnowidzowe (mikroskopijne), ale także o rośliny z wody wyrastające. Jeśli brzegi wody obrosłe są bujnemi roślinami wodnemi, to i ryb jest mnogo, jeśli niema szkodliwych dopływów z fabryk. Wśród roślin rozróżniamy te, które wyrastają nad powierzchnię i te, które w głębi wody rosną — oba rodzaje są rozmaitej wartości. Pomiędzy trzciną, jeśli gęsto rośnie, mało się tworzy pożywienia dla ryb, a więcej, gdy trzcina rzadka, gdyż promienie słoneczne więcej mają dostępu; z drugiej strony rzecz wziąwszy, tam gdzie trzcina jest rzadka, niema bogactwa w ziemi i dlatego ryby mniej mają pożywienia. Gdy trzcina zbyt gęsta, należy ją przerzedzać, a wtedy tworzą się niższego rzędu wstężyce (Algen), a na nich robaki, poczwarki owadów, ślimaki, które ważnem są pożywieniem dla ryb. Sitowie nie ma wielkiego pod tym względem znaczenia, gdyż na niem bardzo mało czepia się żyjątek. Skrzyp (equisetum) w większych ilościach jest bardzo niemiłą wskazówką, że ziemia jest chudą i ztąd dla ryb mało daje pożywienia. Sitowie bednarskie, oba rodzaje (typha latifolia i angustifolia) oraz manna (glyceria) nie bardzo są dla ryb przydatnemi. Wszystkie trzy rodzaje rosną razem tak gęsto, że między niemi mało ryby znajdują pożywienia. Manna daje o tyle korzyść, że w jesieni długo wytrzymuje, a gdy inne rośliny we wodzie nikną i gniją, ona daje schronienie tym zwierzątkom, które na owych roślinach się trzymały, z czego ryby mają pożywienie. Najkorzystniejszą jest trzcina, gdyż ona nawet przycięta nie ginie i daje schronienie owym żyjątkom służącym rybom na pożywienie.

Wiele znaczenia mają także te rośliny, które rosnąc przy brzegach, wydają ze siebie wiele korzeni, tworzących pewną tkankę we wodzie; do tych należą: wierzba, wielki szczaw wodny (rumex hydrolapathum), mięta wodna (mentha aquatica), żywiczka błotna (stachys palustris). blekot (cicuta virosa). Korzenie i łodygi tych roślin dają pożywienie rybom dlatego, że liczne robaki na nich siadają, które ryby chwytają. Dalszemi roślinami dającemi pośrednio rybom żywność są pływające róże wodne, jak grzybień biały (nymphaea alba), żółty (nuphar luteum), rdest (polygonum amphibium). Na pływających na powierzchni wody liściach gromadzą się ślimaczki i poczwarki owadów, chciwie chwytane przez ryby. Do tego pożywienia dołączają się jeszcze grube łodygi pływających roślin, które gnijąc, dają pożywienie w głębi żyjącym rybom. Gdzie zatem pływających roślin dużo, tam woda nie jest ubogą w pożywienie dla ryb.

Oprócz tych roślin powyżej oznaczonych są jeszcze rośliny rosnące pod wodą najwyżej tylko, gdy kwitną i wydają owoc, odnośnie nasienie, do tych w pierwszym rzędzie liczymy: potamogeton natans, myriophyllum spicatum, ceratophyllum demersum, batriachum aquatile, ranunculus fluitans. Rośliny te wielkiego są znaczenia dla utrzymania i rozrostu ryb. Rośliny te na zimę giną, a rosną zwykle w miejscach piaszczystych. W głębi pół metra szukając, można w piasku natrafić na ich zawiązki zwłaszcza tam, gdzie wiatry wieją dowolnie i gdzie trzcina nie rośnie.

Tyle było mniej więcej wskazówek o roślinach służących rybom pośrednio i bezpośrednio za pożywienie, głównem ich pożywieniem jednakże są żyjątka nadbrzeżne.

Nasamprzód ślimaki, mające podwójną wartość, służą bowiem rybom, jak płotkom, linom za pożywienie, a potem wskazują wartość wody dla ryb. Im większymi są te ślimaki, tem większe woda ma dla ryb znaczenie. Gdzie ich niema, tam albo woda jest bardzo chudą, niedającą pożywienia, albo

zanieczyszczoną, nawet zatrutą. Ślimaków jest kilka rodzai, a nazwy ich naukowe są: gulnaria auricularia, planorbis, neritina fluviatilis, paludina vivipara. Liny najchętniej gonią za ślimakami bythynia tentaculata i valvata piscinalis.

Do dalszego pożywienia służą rybom muszle, które przy brzegach się znajdują. Muszelki młodych ślimaków są chciwie połykane przez ryby, a żer ten o tyle jest dla nich korzystnym, że w cienkich skorupkach tychże muszelek zawartem jest wapno.

Poczwarki owadów jakoto: much, moli wodnych, komarów i t. p. są wyborowym i chciwie chwytanym żerem dla ryb, a gdzie tych wiele na roślinach się zbiera, tam ryby mają dostatek i wyrastać mogą szybko. Im więcej poczwarek na brzegach się znajduje, tem tłustszemi są ryby.

Żywności rybom przysparzają także małe raki, jak gammarus fluviatilis, asellus aquaticus, te dają wyborne pożywienie węgorzom. Pchły wodne, skoczogony (cladocera) i wszelkie inne tychże rodzaje są licznymi na brzegach i stanowią dobre pożywienie dla ryb młodych, które najczęściej przy brzegach się gromadzą, chciwe tego żeru. Wkońcu jeszcze rozmaite robaki i glisty przyczyniają się do rozrostu ryb — i wszystkie te żyjątka razem wzięte, stosownie do ich obfitości, dają wyobrażenie, czy woda jest dla hodowli ryb korzystną lub nie.

Wszelkiego rodzaju wody z ich własnościami, dające obfite pożywienie rybom, mogą się stać zgubnemi dla hodowli ryb, jeżeli dotychczas istniejące dopływy, jak wypłuczki z fabryk, nie będą skierowane w osobne kanały, by do wód tych nie dopływały. Do rzędu tychże należą wypłuczki z cukrowni, gorzelni, mączkarni i fabryk celulozy. Zanim ktokolwiek takie wody zadzierżawi, winien się dokładnie przekonać, czy w pobliżu niema takich fabryk i czy do tych wód nie mają fabryki odpływu. W czasie lata na tem poznać się nie można, dopiero zima wykazuje całe nieszczęście, gdyż cały zapas ryb w kilka dni może być zatrutym. Szczególniej na jeziora zważać należy i to takie, przez które przepływają lub do których wpadają wody rzeczne, albowiem te trujące odpływy i wypłuczki często szkodę przynoszą na 25 kilometrów przestrzeni wodnej. Gdzie takie fabryki istnieją w pobliżu, tam należy uważać na rośliny nadbrzeżne, gdyż na nich osiadają trujące wodę grzybki mikroskopijne.

Należałoby postarać się o to, aby rząd w to wkroczył i wydał odpowiednie prawo, a wtedy znajdą się sposoby i środki zapobiegające truciu ryb.

Z warszawskiego Towarzystwa rybackiego.

Doroczne ogólne zebranie członków warszawskiego Towarzystwa rybackiego odbyło się dnia 10 marca r. b. wobec całego Zarządu i kilkunastu członków zarówno miejscowych, jako też i z prowincyi przybyłych. Po zagajeniu posiedzenia przez prezesa Towarzystwa p. H. Kotłubaja i odczytaniu protokółu z poprzedniego posiedzenia, sekretarz zarządu p. S. Pniewski odczytał sprawozdanie z działalności Towarzystwa za rok ubiegły, z którego dowiedzieliśmy się o zabiegach Zarządu w celu rozwoju i podniesienia gospodarstw stawowych oraz zaprowadzenia prawidłowego rybołowstwa na wodach dzikich. Jakoż istotnie w ostatnich czasach powstały nowe gospodarstwa rybne, że zanotujemy następujące: w gub. piotrkowskiej, pow. noworadomskim, Żytno L. Siemieńskiego, Piaszczyce, T. Ostrowskiego, Kodrąb F. Trepki, Zapolice W. Rogowskiego, Kotwin E. Roszkowskiego, w gub. siedleckiej Maciejowice hr. A. Zamoyskiego, w gub. warszawskiej Domaradzyn W. Chojnowskiego, w gub. łomżyńskiej Rydzewo hr. Maryi Walewskiej i inne.

W nieustannej trosce o regulowanie rybołowstwa i ukrócenie rabunkowej gospodarki na wodach dzikich Zarząd wyjednał na międzynarodowym kongresie rybackim w Petersburgu uchwałę o konieczności rozciągnięcia przepisów obowiązujących dzierżawców wód skarbowych na wszystkie inne wody w gub. Królestwa, zanim ogólna ustawa rybacka otrzyma moc obowiązującą. Odnośne przedstawienie zostało już wysłane na imię dyrektora departamentu rolnictwa rz. r. st. Lenina.

W związku z tem są starania w celu zgromadzenia danych statystycznych co do ilości rzek i rzeczek, oraz wszelkich obszarów wodnych w guberniach Królestwa Polskiego, niezbędnych przy przewidywanym podziale kraju na rewiry rybackie. Materyał powyższy jest zbierany przy łaskawej pomocy pp. gubernatorów przez odnośne zarządy gminne.

Z innych spraw zanotować należy nieustanną dążność Zarządu Towarzystwa w kierunku założenia stacyi doświadczalnej ichtyologicznej i szkoły rybackiej. Brak jednak funduszów nie pozwala na urzeczywistnienie tego projektu mającego dla całego kraju tak doniosłe znaczenie.

Dążąc jednak konsekwentnie ku rozwiązaniu tego zadania, w roku ubiegłym powołano do życia specyalną komisyę, któraby opracowała całą organizacyę przyszłej instytucyi, plan postępowania, oraz wyszukała środki materyalne i sposób wykonania. Do komisyi tej powołano: pp. H. Blocha, Al. hr. Ostrowskiego, H. Kotłubaja, St. Chełmickiego, K. Czerwińskiego. K. Grobelliniego, dr. J. Tomczyckiego, St. Pniewskiego i R. Stodolskiego jako przewodniczącego.

Po przyjęciu i zatwierdzeniu sprawozdania skarbnik Towarzystwa p. K. Grobellini przedstawił bilans za rok ubiegły, który przedstawia się, jak następuje: dochód przy remanencie z r. 1901, wyrażonym w sumie 1,134 rb. 79 kop., uczynił w końcu roku 1,303 rb. 36 kop. Ponieważ zaś wydatkowano 104 rb. 13 kop., pozostało więc funduszów Towarzystwa 1,199 rb. 23 kop., z których 1,157 rb. 15 kop. znajduje się na rachunku bieżącym w kasie drugiego warszawskiego Tow. wzajemnego kredytu.

Z kolei przystąpiono do balotowania nowych członków i przyjęto pp.: Stefana Woyzbuna, Wincentego Hosera, Wł. Kwiecińskiego, Bonifacego Dütza, dra Leonarda Leszczyńskiego, Jana Terleckiego, Tadeusza Ostrowskiego, Aleksandra Horna, Walerego Chojnowskiego, ks. Juliana Szulborskiego, Romualda Mojkowskiego, Władysława Mojkowskiego, Jana Królikowskiego, Michała Dowbora, Leona Buczwińskiego, Mieczysława Zdańskiego, Konstantego Krynickiego, Gustawa Mazurkiewicza, Ignacego Gładysza i Jana Doberskiego.

Następnie odbyły się wybory na członków komisyi rewizyjnej, do której powołano: pp. Jana Doberskiego, Jerzego Kurnatowskiego i dr. Jana Tomczyckiego.

Ostatnim punktem porządku dziennego było poddanie pod rozpatrzenie i decyzyę ogólnego zgromadzenia projektu zmiany statutu Warszawskiego Oddziału Towarzystwa. Przewodniczący zaznaczył na wstępie, iż obecnie obowiązująca ustawa Towarzystwa rybackiego nie przedstawia dostatecznych wytycznych dla energiczniejszej działalności i bodźca do pracy zbiorowej. Zaprojektowane zmiany niektórych paragrafów i wprowadzenie nowych mają na celu powołanie większej ilości członków do roli czynnej, do pracy owocnej, oraz zapewniają tymże pewne prawa i przywileje terytoryalne. Zmiany i dopełnienia ustawy w streszczeniu są następujące: 1) Powiększenie zarządu o wiceprezesa, oraz dwóch członków zarządu na zasadach ogólnych na wzór Towarzystwa centralnego w Petersburgu. 2) Wybory na członków rzeczywistych dokonywane być winny przez zarząd, a nie zgromadzenie ogólne, na skutek przedstawienia trzech członków honorowych lub rzeczywistych prostą większością głosów. 3) Członkowie Oddziału otrzymać mają właściwe znaki

przepisanego wzoru. 4) Towarzystwu ma być dozwolone przyjmowanie wszelkiego rodzaju dobrowolnych zapisów i darowizn celom Towarzystwa przydatnych, oraz sprowadzanie z zagranicy bez opłaty cła przedmiotów i zbiorów do użytku Towarzystwa przeznaczonych. 5) Ma być przyznane prawo udzielan a nagród w medalach i pieniądzach, dyplomów, żetonów i t. p. osobom na wyróżnienie zasługującym. 6) Utworzenie trzech wydziałów: a) sztucznej hodowli ryb, b) rybołowstwa na wodach dzikich i c) gospodarczego. Każdy wydział ma się składać z 6 członków, którzy wybierają z pośród siebie przewodniczącego i sekretarza; przewodniczący wyznacza terminy posiedzeń i na mocy uchwały wydział wchodzi do zarządu Oddziału Towarzystwa z wnioskami, które w razach odnośnych mają być przedstawione ogólnemu zebraniu. Członkowie wydziałów wybierają się na lat trzy, lecz po upływie tego terminu mogą być ponownie wybrani. Bliższe zadania wydziałów określa szczegółowa instrukcya przez zarząd opracowana, a przez ogólne zebranie zatwierdzona. 7) Każdy członek Towarzystwa ma prawo w rejonie swego zamieszkania czuwać nad ochroną rybostanów we wszelkich wodach i pociągać do odpowiedzialności prawnej wykraczających przeciw obowiązującym pod tym względem przepisom. 8) Każdy członek Towarzystwa otrzymuje bilet służący do stwierdzenia tożsamości osoby w razie wynikłej potrzeby wezwania pomocy władzy policyjnej. Wkońcu 9) w celu zjednoczenia swoich członków, rozwinięcia życia towarzyskiego i skupienia działalności zawodowej, Oddział warszawski ma prawo założyć w Warszawie klub, w którym członkowie mogliby się zbierać w celu korzystania z czytelni i biblioteki, urządzania wieczorów, pogadanek, gier i ćwiczeń towarzyskich z zachowaniem obowiązujących pod tym względem przepisów.

Wszystkie powyższe zmiany i uzupełnienia zostały przez zebranych jednogłośnie przyjęte. Poza tem uchwalono, aby do czasu uzyskania zmiany ustawy w drodze urzędowej, w celu zgromadzenia materyałów przygotowawczych do prac następnych, powołać do życia dwa pierwsze wydziały t. j. sztucznej hodowli ryb i rybołowstwa na wodach dzikich i w tym celu dokonano wyborów, które dały następujący wynik.

Do Wydziału I. weszli: pp. Mieczysław hr. Łubieński, Adam Smoleński, Gustaw Mazurkiewicz, Aleksander Mazaraki, Marcin Mierzejewski i Stanisław Targowski.

Do wydziału II. pp. Kazimierz Czerwiński, Władysław Ściepurzyński, Antoni Hempel, Włodzimierz Gawroński, Józef Gołębiowski i St. Ziółkowski.

Na tem porządek dzienny został wyczerpany i posiedzenie zamknięto.

Ciekawy przykład symetryi dwubocznej obok jednostajnego ubarwienia

(według *Wszechświata*).

Ciało znacznej większości zwierząt ruchomych zbudowane jest podług symetryi dwubocznej. Jeżeli podłużnem cięciem przeprowadzonem od głowy do tylnego końca rozdzielimy ciało takiego zwierzęcia na dwie części to każda z nich będzie zwierciadlanem odbiciem drugiej nawet w najdrobniejszych szczegółach. Prawe skrzydło motyla lub ptaka odpowiada pod względem ubarwienia i najdelikatniejszych plamek tak dokładnie lewemu, jak gdyby było rzeczywiście jego odbiciem w lustrze. W ten sposób na tylnych skrzydłach motyla zwanego admirałem (Vanessa Atalanta) można przeczytać datę 1881, ponieważ na jednem z nich znajduje się rysunek w kształcie 1 i 8,

a na drugiem, jak na lustrzanem odbiciu, to samo, ale odwrócone, to jest 8 i 1. Dało to nawet powód do upatrywania w tych znakach tajemniczego napisu przepowiadającego koniec świata na rok 1881.

Symetrya ta rozciąga się przedewszystkiem na narządy zewnętrzne. Wewnętrzne nie ulegają jej zwykle i bardzo często bywają zupełnie niesymetryczne, jak np. organy trawienia, serce, a także niektóre inne (u wielu węży jedno płuco bywa szczątkowe albo też niema go wcale).

Ale i na organach zewnętrznych symetrya boczna rozciąga się zawsze jedynie na stronę lewą i prawą; nie ujawnia się zaś nigdy w stosunku górnej i dolnej: strona grzbietowa i brzuszna nie mają jednakowej budowy i różnią się prawie zawsze ubarwieniem.

Nieraz także można się spotkać z odstępstwem od bocznej symetryi organów zewnętrznych. Wyjątki te są bardzo ciekawe z tego powodu, że zwykle potwierdzają ogólne prawidło zwłaszcza, gdy uda się wykazać, w jaki sposób powstał ten brak symetryi.

Najbardziej znanego przykładu takiej asymetryi dostarczają nam bokopływy czyli flondry (Pleuronectidae), u których jeden bok jest zabarwiony i posiada oba oczy, podczas gdy drugi jest białawy i ślepy. Ryby te, pływając i spoczywając na dnie, zwracają stronę zabarwioną do góry, sprawiają więc najzupełniej wrażenie, jak gdyby były wręcz przeciwnie, niż wszystkie inne, spłaszczone nie od strony prawej ku lewej, lecz od góry ku dołowi. Baczniejsze jednak zapoznanie się z ich budową wskazuje, że są one bocznie spłaszczone zupełnie tak samo, jak wszystkie ryby, ale pływają nie na stronie brzusznej, lecz na jednym z boków i dlatego właśnie nadano im nazwę bokopływów. Różnią się natomiast wybitnie od innych tem, że mają boki niesymetryczne, niejednakowo ubarwione i niejednakowo zbudowane: głowa jest zawsze przekręcona w jednę stronę i oczy znajdują się z jednego boku.

Według dawnego podania wschodniego ryby te niegdyś były symetryczne i jednakowo ubarwione z obu stron; ale pewnego razu Mojżesz czy Mahomet smażył je i zarumieniwszy z jednej tylko strony, powrzucał z powrotem do wody, wskutek czego jedna strona się zabarwiła, a druga pozostała jasną.

Nauka do pewnego stopnia zgadza się z tem podaniem, twierdząc również, że ryby te były niegdyś symetryczne. Asymetrya w budowie powstała w nich, jako następstwo przyzwyczajenia się do spoczywania i do pływania na jednym boku. Spowodowała ona z biegiem czasu przekręcenie się głowy i przeniesienie się oczu na bok zwrócony ku górze, a natomiast jaśniejsze ubarwienie drugiego boku odpowiednio do tego, jakie zwykle posiadają ryby na stronie spodniej czyli brzusznej.

Młode bokopływy i dzisiaj są najzupełniej symetrycznemi stworzeniami, posiadają z każdej strony głowy po jednem oku i pływają w położeniu pionowem. Ciało ich staje się asymetrycznem dopiero w miarę dalszego rozwoju i przyzwyczajenia się do spoczywania na jednym boku. Jest przytem rzeczą sporną, w jaki sposób oko przenosi się z jednej strony głowy na drugą: według jednych badaczów tworzy ono sobie drogę przez rozmiękczenie kości głowy; według innych przesuwa się zewnętrznie, pociągając za sobą otaczające części głowy, która wskutek tego skręca się w jedną stronę. Takie skręcenie głowy ku stronie zabarwionej, jakie widzimy u dorosłych bokopływów, może się istotnie odbyć bez wielkich trudności, dopóki szkielet jest jeszcze miękki i chrząstkowaty.

Do zwierząt niesymetrycznych należą także ślimaki skorupowe. Zoolog duński Steenstrup wypowiedział pogląd, że muszą one pochodzić od mięczaków dwuskorupowych, u których każda skorupa skręciła się w odwrotnym kierunku, jak rogi barana; następnie jedna z tych skorup uległa zanikowi

i zwierzęciu pozostała tylko druga. W rzeczywistości jednak brak symetryi u tych ślimaków jest jedynie następstwem spiralnej budowy ich skorupy; ślimaki nagie, a zwłaszcza morskie ich gatunki, mają ciało symetryczne.

W ostatnich czasach dwaj amerykańscy badacze C. H. Eigenmann i Clarence Kennedy zauważyli ciekawy przykład asymetryi w ubarwieniu drobnej morskiej rybki z rodzaju Leptocephalus; co zaś godniejsze uwagi, to to, że pomimo tej asymetryi rzeczywistej ciało tej rybki wydaje się zupełnie symetryczne wskutek pewnego układu plamek.

Ryby te uchodziły nieraz za zupełnie samodzielny rodzaj, dla którego utworzono nawet drobną rodzinę Leptocephalidae. Z czasem atoli przekonano się, że stanowią one jedynie formę przejściową węgorzy, są ich larwami i przechodzą w nie w miarę dalszego rozwoju. Nie dla wszystkich jednak gatunków dawniejszego rodzaju Leptocephalus stwierdzono, w jakie mianowicie gatunki węgorzów rozwijają się one.

Drobne te rybki mają ciało nadzwyczaj silnie ściśnione z boków, mniej więcej jednakowo zwężające się ku głowie i ku ogonowi. Nie jest ono wcale ubarwione i odznacza się tak wielką przezroczystością, że nie tylko można

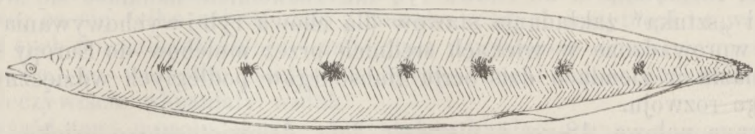


Fig. 1. *Leptocephalus diptychus* (nieznacznie powiększony).

widzieć przez skórę wnętrzności, ale nawet, jak twierdzi Bennett, czytać druk, na którym się położy taką rybkę.

Na ogół ryby z rodzaju Leptocephalus nie okazują wcale braku symetryi. Dostrzegli ją dwaj wspomniani wyżej badacze jedynie u dwu gatunków, o których niewiadomo zresztą, czy należą do dwu odmiennych gatunków węgorza, czy też stanowią tylko dwa stopnie w rozwoju tego samego gatunku.

Ryba ta, ochrzczona tymczasem nazwą Leptocephalus diptychus (fig. 1.) ma ciało przezroczyste, jak inne larwy węgorzów, a po bokach 7 ciemnych plam wzdłuż linii środkowej; jedna plama nieparzysta znajduje się na spodniej stronie ciała tuż przed odbytem.

W ten sposób można sądzić, że ryba ta posiada 15 plam na ciele. Baczniejsze atoli obejrzenie przekonywa, że jest ich tylko 8, mianowicie jedna na spodniej stronie i 7 po bokach. Z tych 7 zaś bocznych — 3 leżą po lewej stronie ciała, 4 zaś po prawej, ale są one tak rozmieszczone, że jedne przypadają w przerwach między drugiemi, co wobec nadzwyczajnej przezroczystości ciała sprawia wrażenie, jak gdyby z każdej strony znajdowało się ich po 7. Widzieć to można dokładnie nawet na nieco zmętniałych okazach spirytusowych.

Każda taka plama składa się z jednego większego chromatoforu i kilku otaczających go mniejszych. W całym zaś układzie i urządzeniu tych plam widać wyraźnie zasadę oszczędności na materyale, wyzyskanie przezroczystości ciała, wskutek której siedem plamek może odgrywać rolę czternastu. Wskazuje to wyraźnie ta okoliczność, że z każdej strony wytworzyły się one w miejscach odpowiadających przerwom między plamkami drugiej, co dowodzi, że rozwój ich pozostaje we wzajemnej zależności.

Występuje to szczególnie wyraźnie u młodszych osobników, które posiadają dopiero dwie przednie plamki z prawej strony; na przedniej zaś czę-

ści lewej niema ich jeszcze wcale, a mimo to wrażenie symetryi jest najzupełniejsze.

Fakt ten bez względu na to, czy ryba osiąga jaką korzyść z takiego urządzenia, czy nie, zasługuje na zaznaczenie, jako nadzwyczaj ciekawy przykład pozornie zupełnie dokładnej symetryi ubarwienia w rzeczywistości niesymetrycznego. *B. Dyakowski.*

Międzynarodowa wystawa rybacka w Wiedniu.

(Od 6. do 23. września 1902 r.).

W dziedzinie gospodarstwa rybnego zajmuje państwo austryackie niepośledne miejsce. Rybołowstwo i gospodarstwo rybne rozwinęły się tu już bardzo wcześnie i przez długie wieki były ważną gałęzią gospodarstwa, przyczyny tego szukać należy przedewszystkiem w naturalnem bogactwie krajów w liczne, różnorodne a do chowu ryb tak znakomicie nadające się wody. — To też i „sztuka“ zakładania stawów dla chowu ryb i wychowywania w nich tychże, wprowadzona w wiekach średnich przez mnichów do Europy środkowej znalazła w ziemiach dziś berłu Habsburgów podległych wdzięczny teren do swego rozwoju.

Druga połowa 18-go i pierwsze lata dziewiętnastego wieku, ta era ogromnego postępu w rolnictwie i znacznego rozwoju przemysłu, były czasem ogólnego w Europie upadku gospodarstwa rybnego. Zdawało się, że wobec dochodów, które rozwijające się gospodarstwo rolne właścicielowi ziemi przynieść może, byłoby stratą pozostawić choć kawałek gruntu pod wodą, jeżeli możliwem jest wziąść go pod uprawę. — To też gorączkowo wzięto się do osuszania stawów i zamieniania ich na rolę i łąki, a za ogólnym tym prądem nie poszły tylko słowiańskie ziemie nad Mołdawą, Elbą, Odrą i Wisłą (Czechy, Morawy, Śląsk i Galicya), gdzie nie tylko zachowano znaczną część dawnych gospodarstw stawowych z całą ich tradycyą — ale nadto w drugiej połowie ubiegłego stulecia tak je rozwinięto i podniesiono, że gospodarstwa stawowe zajęły napowrót poczesne miejsce wśród różnych działów gospodarstwa rolnego. — To też ziemie te uważać dziś należy za kolebkę racyonalnego gospodarstwa rybnego, a choć w ostatnich trzydziestu latach znajomość chowu ryb i gospodarstwa stawowego rozeszła się ztąd i do państw ościennych, gdzie od tego czasu nadzwyczajnie wiele dla wprowadzenia i rozszerzenia tej gałęzi rolnictwa zrobiono, to przecież do dziś dnia w dziedzinie gospodarstwa rybnego palmę pierwszeństwa trzyma Austrya ze swemi największemi na świecie gospodarstwami stawowemi.

To też nie dziw, że gdy austryackie Towarzystwo rybackie w Wiedniu wystąpiło przy końcu 1901 roku z projektem urządzenia w roku 1902 we Wiedniu wielkiej międzynarodowej wystawy rybackiej, obudziło się dla sprawy tej wśród wszystkich zajmujących się sprawami rybactwa żywe zainteresowanie, bo z góry można było być pewnym, że w Austryi wystawa rybacka udać się musi, choćby nawet inne państwa nie wzięły w niej udziału.

Nie zawiodła też oczekiwania otwarta we Wiedniu w dniu 6-go września 1902 międzynarodowa Wystawa rybacka, która trwała do dnia 23. września tegoż roku. — Zaspokoić ona mogła pod każdym względem wymagania nie tylko tych, którzy zawodowo poświęcając się rybołowstwu lub hodowli ryb, szukali na wystawie tej obrazu tego, co na drodze postępu w ich zawodzie osiągnięto — i tych, którzy zapoznać się chcieli z historyą rozwoju tej ga-

łęzi rolnictwa — lecz także i wymagania szerszej publiczności, dając jej sposobność widzenia ogromnej ilości bardzo interesujących przedmiotów, a wśród nich wielu takich, które i u uczonego badacza przyrody żywe zajęcie obudzić mogły.

Wystawę umieszczono w Praterze na dużym placu wystawowym szóstej sekcyi Towarzystwa gospodarczego, a pomieszczono ją głównie w trzech obszernych, równoległe do siebie ustawionych halach, jako też w licznych, poza temi halami ustawionych, pojedynczych pawilonach.

Najwięcej okazów dostarczyły wystawie kraje austryackie. Prawie równorzędne z Austryą miejsce tak co do ilości wystawionych okazów, jak i ich jakości i elegancyi wystawienia, zajęły na wystawie Niemcy. -- Rosya, Norwegia, Rumunia, Włochy i Węgry zajęły wystawami swemi oddzielne pawilony w powyżej wspomnianych halach. Inne państwa Europy nie były na wystawie reprezentowane.

Zanim przejdziemy do opisu poszczególnych działów wystawy, musi się już tu podnieść imponujący zewnętrzny wygląd niemieckiego oddziału wystawy. W całem zestawieniu tego działu wystawy widać było chęć zaimponowania krajom austryackim dorobkiem Niemiec na polu rybactwa.

Przy pomocy znacznych subwencyi rządowych ściągnięto na wystawę wszystko, co się tylko zebrać dało z muzeów różnych instytucyi i towarzystw, a wśród tych muzealnych zbiorów umiejętnie wystawiono właściwe przedmioty wystawowe, co wszystko estetycznie ugrupowane i ładnie udekorowane dawało rzeczywiście wspaniały widok.

Wśród tego nawału okazów były także bardzo cenne, dające wystawie zbiorowej Niemiec rzeczywistą wartość, przyczem podnieść należy wzorowo i z wielką znajomością rzeczy ułożony katalog tego działu, zawierający o poszczególnych okazach bardzo wyczerpujące wyjaśnienia.

Mniej efektownie co do zewnętrznego wyglądu, jednak wspaniale co do ilości i jakości wystawionych przedmiotów ze wszystkich działów rybactwa, przedstawiała się wystawa austryacka. Szkoda, że katalog tego i następnych działów wystawy ograniczał się tylko na suchem podaniu nazwiska wystawcy i przedmiotu wystawionego, nie podając bliższych szczegółów, co utrudniało bardzo wyrobienie sobie należytego sądu o wystawionym przedmiocie i często dużo czasu trzeba było stracić, zanim można było zebrać potrzebne do ocenienia okazu wiadomości.

Zbiorowe wystawy Włoch, Rosyi, Norwegii i Rumunii ograniczały się głównie do przedstawienia różnych sposobów rybołowstwa w rzekach i na morzu, narzędzi do połowu ryb używanych, okazów ryb tamże poławianych, jako też różnych sposobów konserwowania ryb. Węgry w osobnym oddziale przedstawiły li tylko tabele statystyczne, przedstawiające akcyę rządu mającą na celu podniesienie gospodarstwa rybnego w kraju.

Kraj nasz reprezentowany był na wystawie stosunkowo bardzo skromnie. Spółka producentów ryb dorzecza górnej Wisły wystawiła w akwaryach karpie i liny różnego wieku i to były jedyne okazy żywych ryb, jakie z kraju naszego na wystawę posłano.

Prócz tego wystawiło Towarzystwo rybackie w Krakowie bogaty zbiór ryb rzecznych i stawowych (w słojach), zbiór narzędzi rybackich głównie sieci używanych w Galicyi, a także mapy i tabele statystyczne, odnoszące się do gospodarstwa rybnego w Galicyi i do działalności Towarzystwa rybackiego. Podobne zestawienia i mapy odnoszące się do gospodarstwa rybnego w Galicyi i do produkcyi ryb wystawił także p. Z. Fischer z Krakowa. I to już wszystko, co z kraju naszego na wystawę wysłano — a przecież szkoda. Mamy w kraju liczne i duże gospodarstwa stawowe, urządzone bardzo ładnie, a wśród nich takie, których roczna produkcya ryb dochodzi do 140.000 kg.

rocznie, mamy liczne rozległe, dzikie stawy, w których poławiają się dziś jeszcze ryby mogące zaimponować swą wielkością, mamy zakłady dla chowu ryb łososiowatych, a wychowane w zakładach tych pstrągi nie ustępowałyby w niczem pstrągom, które można było widzieć na wystawie, mamy w rzekach naszych ryby, któreby także obudzić mogły zainteresowanie, więc kraj nasz mógł w wystawie wziąść udział, mógł śmiało stanąć do tego międzynarodowego popisu, a z popisu tego byłby bez wątpienia wyszedł bardzo chlubnie. Więc szkoda, że nasi hodowcy ryb tak obojętnie pominęli sposobność okazania światu naszego dorobku w dziedzinie gospodarstwa rybnego, dorobku opartego na kilkowiekowych tradycyach.

* * *

Wspomnieliśmy już we wstępie, że wystawa pomieszczoną była głównie w trzech wielkich halach, z których pierwsza mieściła w sobie kolektywną wystawę Niemiec z wyłączeniem ryb żywych, umieszczonych w hali drugiej. Drugą halę nazwaćby można halą akwaryów, bo w niej umieszczono w odpowiednich akwaryach okazy żywych ryb na wystawę nadesłanych. Prócz tego mieścił się w tej hali oddział węgierski, rumuński i norweski i liczne okazy nadesłane przez austryackich wystawców. Reszta wystawy austryackiej znajdowała się w trzeciej hali, gdzie pomieszczono również oddziały rosyjski, francuski i włoski.

Wystawa gospodarstwa stawowego księcia Adolfa Schwarzenberga, prowadzonego na przestrzeni 10205 Ha. stawów, urządzoną była w osobnym, bardzo gustownie udekorowanym pawilonie obejmującym duże akwarya z prześlicznymi okazami ryb wychowanych w gospodarstwie książęcem, jako też liczne preparaty, tablice, plany i modele odnoszące się do gospodarstwa stawowego i urządzeń stawów.

Również oddzielny pawilon w kształcie chaty rybaka z urządzonemi obok akwaryami i basenem na żywe ryby urządził zarząd dóbr Franciszka Pirko w Pottenbrun (Niższa Austrya). Wśród wielu mniejszych pawilonów na szczególną wzmiankę zasługuje jeszcze bardzo ładnie urządzony pawilon Towarzystwa handlarzy ryb w Wiedniu, zawierający liczne akwarya z żywymi okazami ryb i raków, jako też sztucznie ochładzane w witrynach okazy nieżywych ryb morskich i rzecznych, raków, homarów i t. p.

* * *

Ogólny ten obraz wystawy, który w najogólniejszych zarysach staraliśmy się skreślić powyżej, nie może dać jeszcze pojęcia o tem, co na wystawie godnem było widzenia i co nam ona nowego przyniosła. Aby to poznać, musimy bliżej przypatrzyć się wystawionym okazom, krytycznie je ocenić i porównać ze sobą.

To też nie od rzeczy, zdaje się, będzie, jeśli pobieżnie poszczególne działy wystawy przejdziemy i choć kilkoma słowy opiszemy przedmioty bardziej uwagi godne. Przy opisie tym trzymać się będziemy tego porządku, w jakim przedmioty na wystawie ugrupowane były.

Najważniejszym i najwięcej wśród widzów zajęcia budzącym działem wystawy był bez wątpienia oddział, w którym ustawiono akwarya z żywemi rybami.

Dział ten przedstawiał się rzeczywiście wspaniale tak co do ilości, jak i jakości, nagromadzonego tu materyału, jakkolwiek z państw biorących udział w wystawie stanęły w tym dziale do konkurencyi z Austryą li tylko Niemcy.

Sprawiedliwość przyznać każe, że biorąc ogólnie, nie ustępowały Niemcy w tym dziale prawie w niczem Austryi i to tak co do ilości, jak i co do jakości, wystawionych okazów i tylko udział w wystawie największych dziś na świecie gospodarstw stawowych Czech, jak gospodarstwo stawowe księcia Schwarzenberga prowadzone na przestrzeni 10.000 Ha, gospodarstwo stawowe w Chlumetz na przestrzeni 1.270 Ha. i kilku innych dawały Austryi na tem polu pewną przewagę. Z drugiej strony podnieść tu także należy, że udział austryackich hodowców ryb w tym dziale wystawy nie był taki, jakiego spodziewać się można było. Wiele znacznych gospodarstw stawowych i zakładów chowu ryb powszechnie znanych nie brało udziału w wystawie i dlatego dział ten nie dawał zupełnego obrazu rozwoju gospodarstwa rybnego w krajach austryackich. Odnosi się to przedewszystkiem do chowu karpia i gospodarstw stawowych, opierających się prawie wyłącznie na hodowli tej ryby, stojących tu na tak wysokim szczeblu rozwoju, a stosunkowo tak słabo przedstawionych na wystawie.

Mimo to dział ten wystawy pod każdym względem wart był zwiedzenia i nastręczał wiele sposobności do studyów i badań, wykazując, jak ogromne postępy przyniosły ostatnie lat dziesiątki w dziedzinie chowu ryb i jak jeszcze wiele w tym kierunku do zrobienia pozostało.

Przekroczyłoby to znacznie zakres niniejszego sprawozdania, gdybyśmy opisać chcieli wszystkie wystawione w tym dziale okazy, podnosząc ich wady lub zalety, musimy przeto ograniczyć się do podania ogólnego poglądu na ten dział wystawy i zrobienia krótkiej wzmianki o najcenniejszych okazach.

Lecz nim przejdziemy do oceny wystawionych w akwaryach ryb, musimy z góry zaznaczyć, że należyte ocenienie tych ryb byłoby tylko wtedy możliwem, gdyby każdy z wystawców podał dokładnie wiek i przeciętną wagę wystawionych ryb, jako też niektóre dane o warunkach, wśród jakich ryby wystawione wychowano, a w szczególności, czy i o ile ryby żywiono z ręki podawanym pokarmem. Niestety przy przeważnej części okazów nie można było danych tych znaleźć ani w katalogu, ani przy wystawionych przedmiotach, co utrudniało bardzo wyrobienie sobie trafnego sądu.

Wychowane w stawach karpie nadesłało na wystawę dziewiętnaście gospodarstw, sześć z Niemiec, reszta z Austryi. Prawie wszystkie uznane dziś rasy karpia były przedstawione na wystawie.

Najliczniej zastąpione były karpie o kształcie ciała wydłużonym, gdyż jedenaście gospodarstw nadesłało na wystawę karpie tego typu. Były to karpie czeskie (siedmiu wystawców), frankońskie (dwaj wystawcy), łużyckie (jeden wystawca) i karpie z Miliczy (Militsch na Śląsku pruskim) odmiana wytworzona przez skrzyżowanie rasy czeskiej (trzebońskiej) z galicyjską. Karpie rasy galicyjskiej o grzbiecie znacznie wynioślejszym od karpi czeskich miało na wystawie siedmiu wystawców, między nimi spółka producentów ryb dorzecza górnej Wisły, do której należy 17 gospodarstw stawowych z produkcyą roczną przeszło pięć tysięcy kilogramów karpia. — Karpie rasy aiszgrunckiej [1]), przypominające kształtem ciało karasia, miało na wystawie tylko jedno gospodarstwo.

Z powyższego zestawienia okazuje się, że karpie o ciele więcej wydłużonem, których idealnym niemal przedstawicielem jest karp trzeboński, zyskują coraz więcej zwolenników wśród hodowców, co się na minionej wystawie wyraźnie zaznaczyło.

Dla odpowiedzenia na pytanie, które karpie: łuskowe, lustrzenie czy bezłuskie są więcej przez hodowców cenione, można odpowiedzieć na podstawie nadesłanych na wystawę okazów, że dziś przeważna część hodowców

[1]) Dolina Aischgrund w Bawaryi.

hoduje wszystkie trzy odmiany, gdyż tylko dziewięć gospodarstw nadesłało karpie jednej odmiany, a to karpie bez łuski trzy gospodarstwa, karpie lustrzenie dwa gospodarstwa i karpie łuskowe cztery gospodarstwa.

Wśród wystawionych karpi uznano za najładniejsze karpie trzeboń skie. Są to właściwie karpie czeskie, uszlachetnione i ujednostajnione w kształtach przez staranny i świadomy celu dobór tarlaków, odznaczające się ciałem więcej wydłużonem (1:2·8), o bardzo silnie rozwiniętem umięśnieniu, a zarazem mające wszystkie cechy rasy prędko rosnącej. Przedstawione na wystawie okazy tych karpi, w wieku od jednego roku do lat pięciu, były to ryby co do kształtu bardzo wyrównane, a z każdego wieku przedstawiono karpie dwóch różnych wielkości, jedne o wielkości „normalnej", drugie intenzywnem żywieniem w rozroście „wypędzone". Na drugiem miejscu po karpiach trzebońskich postawiono karpie z gospodarstwa stawowego hr. A. Maltzana w Milicy już powyżej wspomniane, przypominające kształtem karpie trzebońskie, może od tamtych troszkę szersze, jednakże mniej od tamtych wyrównane. Karpie frankońskie bez łuski, o kształtach bardzo poprawnych, mające wszystkie cechy rasy szybko rosnącej, a pochodzące z gospodarstwa hr. Holnsteina w Schwarzenfeld (Bawarya) zajęły słusznie należne im trzecie miejsce.

Uważane dawniej za najlepsze i najszlachetniejsze karpie „galicyjskie" zajęły w szeregu dopiero czwarte miejsce. Wśród karpi tej rasy odznaczały się typowymi kształtami bardzo ładnie wyrośnięte karpie roczne, dwuletnie i trzyletnie, jako też tarlaki wystawione przez towarzystwo producentów ryb dorzecza górnej Wisły. Prawie na równi z tymi karpiami postawić można karpie z gospodarstw stawowych w Heraletz (Czechy) i w Reckahn (Brandenburgia) również galicyjskiej rasy. Mówiąc o karpiach, nie można pominąć milczeniem wystawionego przez dyrekcyę dóbr funduszu grecko-oryentalnego w Czerniowcach narybku karpia z gospodarstwa stawowego w Kocmaniu, wylęgniętego 2 czerwca 1902, a mającego (we wrześniu tegoż roku) po 200 do 220 gramów wagi. Był to przykład na udowodnienie, jak zadziwiająco wpłynąć może dostateczna ilość pokarmu na wzrost ryby; jednakże ze stanowiska praktycznego nie jest zupełnie wskazanem narybek we wzroście tak forsować, bo w gospodarstwie większem jest prawie niemożliwem bez straty w dochodach, w drugim i trzecim roku życia ryby, dostarczyć jej stosunkowo tyle pokarmu, ile ona miała w pierwszym roku, a wtedy całą korzyść uzyskaną w pierwszym roku traci się w latach następnych.

Z ryb wychowywanych w stawach ciepłych wraz z karpiem niewiele było na wystawie.

Zaledwo czterech wystawców nadesłało na wystawę liny, bez dokładnego jednak oznaczenia ich wieku, więc też i ocenienie tych ryb było niemożliwe, a przecież chów linów z każdym rokiem staje się ważniejszym. — Popyt na targach niemieckich za linami rośnie z każdym rokiem — a gospodarze stawowi nie mogą dotąd podnieść w swych stawach produkcyi linów, bo nie znają bliżej warunków rozwoju tej ryby.

Sandacze wychowane w stawach miały tylko trzech wystawców, z tych gospodarstwa w Chlumetz i Trzeboni wystawiły sandacze różnej wielkości, a gospodarstwo w Siehdichum (Prusy) roczny narybek sandacza do 9 cm. długości. Z ryb stawowych chowanych w stawach wraz z karpiami należy tu wymienić jeszcze bardzo ładne okazy szczupaka, okonia amerykańskiego, pstrągowego i czarnego suma karłowatego, węgorza, okonia zwyczajnego i płoci, wystawione w akwaryach gospodarstwa stawowego ks. Schwarzenberga (w Trzeboni), które nadesłało także liny bez dokładnego oznaczenia ich wieku, co i ocenienie wystawionych ryb uniemożliwiało.

Prócz linów wystawiło tylko jedno gospodarstwo stawowe, to jest gospodarstwo księcia Schwarzenberga w Trzeboni, inne gatunki ryb stawowych, jak sandacze, szczupaki, sieje, sumy amerykańskie karłowate, zwyczajne okonie i okonie amerykańskie pstrągowe i czarne, leszcze i płocie. — Gospodarstwo Siehdichum (Brandenburgia) wystawiło jeszcze tylko pięciomiesięczny narybek sandacza, otrzymany jednak prawdopodobnie z ikry sprowadzonej.

O wiele bogaciej, niż gospodarstwa karpiowe, zastąpiony był na wystawie chów ryb łososiowatych. Nagromadzono tu tyle okazów i tak ładnych, że trudno było oznaczyć, które z wystawionych ryb wśród innych tego samego rodzaju i wieku na wyszczególnienie zasługują, tem więcej, że wśród łososiowatych różnice co do kształtu i wzrostu między poszczególnemi rybami są mniejsze niż u karpia, a przeto i spostrzedz je trudno.

Pstrągi strumienne *(S. fario)*, tęczowe *(S. irideus)* i pstrągi amerykańskie *(S. fontinalis)* jako narybek, dwuletnie, trzyletnie i jako duże tarlaki, między którymi spotykało się okazy do 50 cm. długie, a do trzech funtów wagi mające, zapełniały cały szereg akwaryów, wykazując małe tylko między sobą różnice. Nagromadzone z tylu gospodarstw okazy tych gatunków ryb stanowiły żyjący dowód, że mylnem jest rozpowszechnione dotąd zapatrywanie, jakoby pstrągi tęczowe prędzej rosły od naszych strumiennych. Przeciętnie biorąc, pstrągi strumienne nie ustępowały zupełnie co do wzrostu pstrągom tęczowym — a tylko co do wagi (bo pstrągi tęczowe są grubsze) pozostawały nieco za tymiż w tyle. Pstrąg amerykański wykazał wzrost wogóle mniejszy, jak dwa inne gatunki. Doświadczenia przeprowadzone w Niemczech na wielkie rozmiary z zarybianiem wód i strumieni pstrągiem tęczowym wykazały, że ryba ta wędrowna w całem znaczeniu tego słowa nie nadaje się do miejscowego zarybiania wód i dlatego sprowadzono przed paru laty z Ameryki nową odmianę pstrąga tęczowego, zwanego w Niemczech „Stahlkopfforelle“. Pstrąg ten ma być zdaniem amerykańskich ichtyologów „formą niewędrowną (Standform) pstrąga tęczowego, który jest rybą wędrowną (Wanderform)“. O ile zapatrywanie to jest słusznem, przyszłość wykaże, na razie tylko zaznaczyć tu musimy, że ryba ta z zewnętrznego wyglądu jest tak do tęczowego pstrąga podobną, iż niepodobna znaleźć choć jednej cechy, którąby się te dwa gatunki od siebie różniły. Okazy tych ryb w kilku wielkościach od narybku do zupełnie wyrośniętych ryb wystawili dwaj bawarscy hodowcy, Ernest Weber w Sandau i Dr A. Schillinger w Neufahrn. Prócz zwyczajnych pstrągów strumiennych wystawiono liczne „odmiany“ tego gatunku, jak pstrągi szkockie, pstrągi z Narenty i pstrągi Pastrowa, pstrągi te jednak w porównaniu z pstrągami naszymi nie odznaczały się większym wzrostem lub większą wagą tak, że wątpić można, czy rzekome zalety przypisywane tym mniemanym odmianom są prawdziwe.

Prócz powyżej wymienionych gatunków ryb łososiowatych widzieć można było na wystawie liczne jeszcze inne gatunki tej rodziny.

Kilku wystawców miało głowacze *(S. hucho)* w stawkach wychowywane i to nie tylko kilkomiesięczny narybek, ale i ryby roczne, dwu-, trzy- i czteroletnie, te ostatnie do 45 cm. długości (F. Pölzt w Wagram, Austrya Niższa).

Prześlicznie ubarwione, roczne łososie alpejskie *(S. salvelinus)* z brzuchami ciemno-pomarańczowymi, wystawione przez Dra K. Kupelweiser'a z Lincu (zakład chowu ryb w Seehof) budziły ogólne zainteresowanie. Narybek tego gatunku wystawiło tylko dwóch wystawców, to jest powyżej wspomniany p. Kupelweiser i p. J. Köttl z Redl-Zipf.

Narybek pstrągów jeziornych *(S. lacustris)* nadesłało na wystawę trzech wystawców, a z tych jeden także i wyrośnięte egzemplarze (3 letnie) tej ryby.

Bardzo ładnem ubarwieniem odznaczały się amerykańskie pstrągi purpurowe, narybek i tarlaki wystawione przez zakład chowu ryb w Neufahrn (Bawarya). Jest to przed paru zaledwie laty z Ameryki do Europy sprowadzony gatunek pstrąga, a wystawione tarlaki tej ryby należały do pierwszych w Europie wychowanych ryb wylęgniętych z ikry sprowadzonej z Ameryki. Spodziewają się, że gatunek ten nada się bardzo do zarybiania potoków, tem więcej, że mógłby być poławianym wówczas, gdy pstrąg zwyczajny ma czas ochronny.

Wiele zainteresowania budziły tu drobne, bo 15 do 16 cm. długości mające ryby łososiowate, karłowata odmiana łososia alpejskiego, tak zwana „Schwarzreiter“, wystawione przez zakład chowu ryb w Payerbach.

Z bastardów ryb łososiowatych nadesłanych na wystawę wymienić tu należy łososia alzackiego (*S. alsaticus*), (otrzymany z ikry *S. salvelinus* zapłodnionej mleczem *S. fontinalis*) stanowiącego już dziś osobny gatunek rozmnażający się normalnie; następnie bastardy z *S. fario i S. fontinalis*, tudzież *S. irideus i fontinalis* zwany „Wagramforelle“.

O postępie dzisiejszej „sztucznej“ hodowli ryb łososiowatych świadczyły jednak najlepiej nadesłane na wystawę lipienie i niektóre gatunki sieji (*Coregonus*) wychowane w stawach na rybę targową (dwuletnią). O trudności wychowania narybku tych gatunków ryb świadczy dostatecznie to, że do żywienia ich można używać prawie wyłącznie pokarmu naturalnego żywego lub zupełnie świeżego. Zasługę umożliwienia chowu tych szlachetnych ryb w stawach przyznać trzeba ś. p. Dr. A. Schilingerowi w Monachium, on bowiem jako kierownik zakładu w Starnberg i jako właściciel zakładu Neufahrn wyprodukował te ryby na wystawie tak podziwiane.

Z dość licznie zastąpionych ryb rzecznych wymieniam ryby z Renu, głównie karpie łuskowe i lustrzenie, jako też bardzo ładne sandacze dowodzące skuteczności zarybiania wielkich rzek.

Jeszcze o jednym gatunku ryb wspomnieć tu należy, to jest o czeczugach i jesiotrach młodych, wystawionych przez kilku wystawców. Ryby te odznaczające się ślicznemi, „złotemi“ oczkami budziły wśród widzów wielkie zajęcie — dla hodowcy nie przedstawiały wielkiej wartości, bo to ryby wyłapane z wód naturalnych.

Dział ryb żywych zamykała bardzo duża kolekcya ryb ozdobnych, jak złote jazie, złote liny i cały szereg różnorodnych odmian drobnych rybek do akwaryów pokojowych, z których niektóre przedstawiały znaczną wartość. Opisem tego działu nie będziemy zajmywać czasu Szanownych Czytelników, wspomniemy tu tylko, że hodowcy ryb dla akwaryów pokojowych karmią dziś swych wychowanków drobną fauną wodną (skorupiakami, robakami i t. p.) a więc pokarmem naturalnym, zaniechawszy zupełnie karmienia surogatami, jak jajami mrówczemi, mięsem i t. p.

Wkońcu choć kilku słowy wspomnieć wypada o rakach wystawionych przez kilka firm w kilkunastu akwaryach; żaden z wystawców jednak nie miał tu raków swego chowu, lecz były to raki wyłapane z wód naturalnych, często według wielkości pozestawiane, których wieku można się było tylko domyślać.

Ukończywszy pobieżny przegląd ryb żywych, przypatrzmy się bliżej innym okazom na wystawie przedstawionym.

Oddział rosyjski umieszczony u wejścia do III hali przedstawiał się na pierwszy rzut oka dość skromnie, po bliższem jednak zbadaniu budził wiele zainteresowania. Wystawiono tu mapy przedstawiające rozsiedlenie i główne miejsca połowu poszczególnych gatunków ryb w wodach państwa rosyjskiego, jako też okręgi uprawnień do rybołowstwa przyznane korporacyom (n. p. Kozakom uralskim), następnie zestawienia statystyczne i tablice

graficzne, przedstawiające akcyę zarybiania rzek, ilości poławianych co roku ryb, obrót handlowy rybami, artykułami z ryb otrzymanymi i t. p.

Liczne prace naukowe, głównie wyniki badań prowadzonych przy pomocy zapomóg państwowych, bogaty zbiór fotografii przedstawiających sceny z życia rybaków i sceny przy połowie ryb, narzędzia rybackie, sieci, okazy obuwia i ubrań ze skóry używanych przez rybaków przy połowie podczas zimnej pory roku, a wkońcu przepysznie przyrządzone konserwy z ryb uzupełniały ten dział wystawy. A konserwy te same dla siebie stanowiły zbiór bardzo zajmujący, bo rybacy rosyjscy mają właściwe sobie sposoby przyprawiania i konserwowania ryb w całości lub w częściach i to sposoby tak znakomite, że konserwy rosyjskie do dziś dnia pod wieloma względami za najlepsze uważane być muszą.

Sławę tę rosyjskich konserw usprawiedliwiały zupełnie wystawione tu śledzie solone w beczkach i konserwy różnych ryb morskich w puszkach blaszanych, wyróżniające się apetycznym wyglądem i znakomitym smakiem od wszystkich innych tego rodzaju konserw licznie na wystawie przedstawionych. Następnie widzieć tu można było solone w beczkach, duże sandacze, dwa rodzaje płoci zwane „wobla“ i „taranj“ jako też „bersze“, to jest drobne sandacze uważane przez rosyjskich rybaków za osobny rodzaj sandacza niewyrastający na większą rybę. Dalej wystawiono tu suszone na powietrzu leszcze i sandacze, jako też bardzo wysoko cenione przysmaki przyrządzane z ryb jesiotrowatych, jak: kawior w kilku gatunkach, „bałyk“ to jest mięso z grzbietu jesiotra odpowiednio marynowane i „wiaziga“ wyrabiana z chrząstkowatego stosu pacierzowego tej ryby, wkońcu bardzo w przemyśle ważny artykuł otrzymywany z pęcherza pławnego jesiotrowatych, to jest klej rybi.

Mimo że udział Francyi w wystawie urzędownie został zgłoszonym, nie nadesłano ztamtąd na wystawę żadnych okazów z dziedziny chowu ryb lub rybołowstwa, cała wystawa „francuska“ ograniczała się na kilkudziesięciu puszkach sardynek i innych ryb morskich wystawionych przez fabrykę konserw Saupiquet Fils & Ruero w Nantes.

Towarzystwo akcyjne składów publicznych w Wiedniu wystawiło w gustownie urządzonym pawilonie oprócz planów i modeli zabudowań na składy przeznaczonych i wewnętrznego ich urządzenia także okazy ryb, które w „chłodniach“ towarzystwa przy ciepłocie 12° C. przez długi czas przechowywano. Ryby te ułożone w sztucznie oziębianych witrynach były zupełnie świeże i do użytku dobre mimo, iż w chłodniach przechowywane były od 2 sierpnia, 12 i 6 czerwca, 8 maja, 15 lutego 1902, a nawet od 12 października 1901.

W sąsiedztwie powyżej wspomnianego pawilonu umieszczono wystawę rybołowstwa morskiego kraji austryackich (Dalmacyi, Istryi, Tryestu i Gorycyi). Widzieć tu można było liczne okazy ryb morskich wypchanych, w słojach i świeżych (w lodzie), liczne okazy muszli, korali, gąbek, modeli łodzi, okazy sieci, więcierzy i innych narzędzi dla połowu ryb, a wśród tego cały zbiór latarni używanych do połowu ryb w nocy od najprostszych, oświecanych łuczywem do najnowszych acetylenowych. Bardzo znaczny zbiór okazów konserw ryb morskich w puszkach i beczkach uzupełniający ten dział wystawy, a mogący zaspokoić żądania najwybredniejszego nawet smakosza wskazywał, że sprowadzane dziś do Austryi przeważnie z Niemiec konserwy możnaby w znacznej części zastąpić konserwami wyrabianemi w południowych krajach naszej monarchii.

Dalsze dwa oddziały obejmowały dzieła naukowe, tabele statystyczne, jako też preparaty zoologiczne, odnoszące się do ryb, ich chowu i rybołowstwa. W dziale tym zaznaczyć należy mapy Galicyi wystawione przez p. Zygmunta Fischera z Krakowa, przedstawiające rozsiedlenie ryb w rzekach,

podział tych rzek na rewiry rybackie, gospodarstwa rybne, a także i roczną produkcyę ryb zestawioną według powiatów.

Z podanych tam danych dowiadujemy się że roczna produkcya ryb w Galicyi (poławianych w stawach i rzekach) wynosi razem biorąc 1,433.700 kg., w tem karpi 27% (387.200 kg.), leszczy 2·3% (32·900 kg.), linów 6·5% (93.200 kg.), szczupaków 21·5% (308.200 kg.), karasi 42% (612.200 kg.). Gospodarstwa stawowe racyonalne obejmują w Galicyi 10.074 morgów, stawy dzikie 23.326 morgów. Liczb tych zdaniem naszem nie można uważać za zupełnie ścisłe i prawdziwe, czemu nie należy się dziwić, bo zebranie u nas w kraju cyfr prawdziwych co do wyników rybołowstwa i co do handlu rybami jest obecnie prawie niemożliwem, ale w takim razie może lepiejby było nie podawać zupełnie zestawień, których na pewnych datach oprzeć nie można, niż podawać zestawienia nieprawdziwe. Na uzasadnienie naszego twierdzenia dość przytoczyć tu cyfrę odnoszącą się do rocznej produkcyi karpia, podaną przez p. Fischera na 387.200 kg., która jest w rzeczywistości bez porównania wyższą, bo samo towarzystwo producentów ryb dorzecza górnej Wisły, obejmujące tylko część gospodarstw stawowych w kraju wykazuje roczną produkcyę 573.800 kg.

Towarzystwo dla handlu i przewozu ryb w Lucernie pod firmą „Ichtys“ wystawiło w tym dziale szereg naczyń do przewozu ryb w siedmiu różnych kształtach, z których sześć było drewnianych, a jedno żelazne. Naczynia te zaopatrzone są w cylinder żelazny, zawierający zgęszczony tlen, który podczas przewozu zapomocą odpowiednio urządzonego, w manometer opatrzonego kranu powoli wchodzi do wody wypełniającej naczynie, umożliwiając przez to rybom odbycie w tej samej wodzie bardzo dalekiej drogi. Tlenu zgęszczonego w cylindrach żelaznych dostarcza firmie Ichtys fabryka „Sauerstoff und Wasserstoff-Werk“ w Lucernie. Gdyby dziś można było łatwo dostać wszędzie tlenu zgęszczonego potrzebnego do naczyń „Ichtys“, to naczynia te uważaćby można za idealne naczynia do przewozu, umożliwiające nie tylko przesyłanie najdelikatniejszych ryb żywo na dalekie przestrzenie, ale umożliwiające także przesyłanie w naczyniach pewnej wielkości daleko znaczniejszej niż dziś ilości ryb, co zmniejszyłoby znacznie koszta przewozu. Dotychczasowe próby przewożenia ryb w naczyniach „Ichtys“ dały jak najlepsze wyniki.

Następny cały dział hali zapełniono przepysznymi okazami ryb łososiowatych (preparaty spirytusowe), wziętymi z muzeum dworskiego dla historyi naturalnej, a drugi takiż oddział zapełniono ilustrowanemi dziełami o rybach i rybactwie, wziętemi z biblioteki familijnej domu Habsburskiego.

Zbiorowa wystawa Włoch zajęła dalszy dział wystawy. W wystawie tej wzięły udział: lombardzkie towarzystwo rybacko-rolnicze w Mediolanie, królewski zakład chowu ryb w Rzymie, zakład chowu ryb „Borghi“ w Verano, królewski zakład chowu ryb w Brescia i wiele osób prywatnych. Widzieć tu można było plany zakładów chowu ryb, narzędzia rybackie, modele czółen i okrętów rybackich, okazy ryb, konserwy ryb i wiele innych okazów związek z rybactwem mających.

Bardzo gustownie urządzona zbiorowa wystawa handlarzy zwierząt i preparatorów w Wiedniu zajmowała ostatni dział trzeciej hali.

U wstępu hali II-giej umieszczoną została wystawa gospodarstwa stawowego Chlumetz w Czechach, będącego własnością Naj. Arcyk. Franciszka Ferdynanda. Gospodarstwo to tak dawne, jak trzebońskie, prowadzone na przestrzeni 1270 Ha produkuje rocznie od 28.000 do 40.000 kg. karpia, a wraz z innemi rybami 29.500 do 41.000 kg., ale te właśnie znaczne różnice w rocznej produkcyi, jako też jakość wystawionych tu w akwaryach ryb z tego gospodarstwa, wskazują, że kierownictwo tego gospodarstwa nie zdaje sobie dokładnie sprawy z poruczonego sobie zadania.

Tuż obok umieszczono oddział węgierski, zawierający mapę rybacką Węgier z uwidocznieniem przestrzeni rzek, na których zorganizowano spółki rybackie, dalej gospodarstwa stawowe, wylęgarnie dla ryb łososiowatych, oraz wody zarybiane sandaczem, następnie statystyczne tablice, gipsowe modele ryb, oraz wydawnictwa rybackie. Lecz ten bardzo niepokaźnie wyglądający dział wystawy nabierał zupełnie innego znaczenia, gdy się w nim bliżej rozpatrzono. A przedstawiono tu w tablicach graficznych i w wykazach cyfrowych rozwój gospodarstwa rybnego na Węgrzech w ciągu ostatnich lat 12, to jest w czasie od r. 1890 do 1902 r., rozwój wskazujący, jak usilnie i z jakim skutkiem pracuje rząd węgierski nad podniesieniem rybactwa, tej tak ważnej gałęzi gospodarstwa.

Parę cyfr z tych tablic zasługuje tu na wspomnienie.

W roku 1890 były w Węgrzech trzy spółki rybackie, dziewięć gospodarstw stawowych z obszarem 830 Ha i siedmnaście wylęgarni dla ryb łososiowatych. -- Ilość wpuszczonego w tym roku narybku do wód węgierskich nie przekraczała liczby półczwarta miliona (1,000.000 ikry sandacza i 2,400.000 narybku pstrąga). W roku 1902 było na Węgrzech już 51 spółek rybackich, 77 gospodarstw stawowych (w roku 1899 było pięćdziesiąt pięć gospodarstw z obszarem 3450 Ha), a wylęgarni ośmdziesiąt dwie. — Ilość wpuszczanego do rzek narybku wzrosła także niepomiernie, bo w roku 1902 wpuszczono 50,000.000 ikry sandacza, 25,500.000 narybku ryb łososiowatych (głównie pstrąga) i 150.000 raków.

Taka działalność musi w najbliższej przyszłości przynieść należyte korzyści, lecz jest tam tylko możliwą, gdzie państwo nie waha się poświęcić na to dość znacznych funduszów. Fundusze przeznaczone w Węgrzech na cele rybactwa wynosiły w roku 1890 — 40.000 koron, w tem uposażenie inspektoratu rybackiego 11.000 koron. W roku 1902 osiągnęły ogólne kredyty na rybactwo kwotę 600.000 koron, a w tem uposażenie inspektoratu 106.960 koron. Rozporządzając takimi funduszami, można coś zrobić w ciągu lat kilku [1])

Cyfry te oświetlają lepiej działalność rządu na Węgrzech, niż najdłuższe opisy i życzyćby należało, by i z tej strony Litawy pomyślano na prawdę na wzór Węgier o popieraniu gospodarstwa rybnego.

Obok oddziału węgierskiego umieszczono oddział Norwegii poświęcony głównie rybołowstwu morskiemu. Widzimy tu więc modele statków rybackich małych i dużych, sieci, wędki, liny, narzędzia rybackie, a także harpuny do połowu wielorybów ręczne, dawniej używane, jak i najnowsze, wyrzucane z odpowiednio zrobionych armatek (kusz), jako też cały szereg fotografii przedstawiających sceny połowu ryb. Na uwagę w tym dziale zasługiwały liczne okazy bardzo ładnie przyprawionych konserw z ryb morskich, jak śledzie solone w beczkach, marynowane w puszkach, sztokfisze suszone i t. p.

Umieszczony obok oddział rumuński odznaczał się tem, że był to jedyny oprócz rosyjskiego oddział, gdzie wystawiono kawior w kilku gatunkach, nie ustępujący w smaku rosyjskiemu, a także wiazigę i klej rybi. Kawior przyprawiają w Galacu, a cena jego na miejscu stosownie do pory roku i gatunku kawioru wynosi od 12 do 27 franków za kilogram. Prócz tego wystawiono tu bardzo ładny zbiór ryb z wód tamtejszych, przeważnie z Dunaju, częścią w spirytusie w słojach, częścią wypchanych, a wśród nich 6 gatunków ryb jesiotrowatych (*Acipenser ruthenus, huso, glaber, Güldenstaedtii, sturio*(?), *stella-*

[1]) Galicya ma mniej więcej $^1/_4$ część powierzchni Węgier i $^2/_5$ ludności -- a w wody jest stosunkowo od Węgier bogatszą W roku 1902 w budżecie krajowym Galicyi preliminowano na cele rybactwa razem 5.400 Koron, a zapomogi rządowe na ten cel dla Galicyi udzielone wynosiły w tym roku 6.850 Kor. — razem wszystkie kredyty 12.250 Kor.

tus). — Między rybami temi uderzały wielkością 2 okazy: wypchany wyz (A huso) i sum, mające po 3 metry długości. Sieci, modele łodzi i narzędzi rybackich, fotografie scen rybackich, tablice statystyczne i t. p. uzupełniały tę wystawę.

Wśród wielkiej ilości wystawców, którzy wzdłuż ścian hali II-giej ustawili swe okazy, wspomniemy tu tylko o niektórych.

Zakład chowu ryb w Wasserberg i w Karlstetten wystawił tu plany zakładu i rysunki jego urządzenia, ciekawe o tyle, że zakład ten wychowuje narybek pstrąga przez pierwsze lato w skrzynkach drewnianych, 4 metry długich, z nakrywami, ustawionych na ziemi na wolnem powietrzu — (rozumie się, że przypływ wody przez te skrzynie jest należycie urządzony). Oprócz tego wystawiono tu bardzo pouczające, a jedyne w tym rodzaju na wystawie tablice odnoszące się do karmienia ryb i otrzymanego przez to ich przyrostu.

Przytoczymy z tablic tych kilka ciekawych przykładów:

a) Do stawu o powierzchni $\frac{1}{3}$ Ha wpuszczono 1 marca 1900 r. 2000 sztuk narybku pstrąga o wadze 17 kg. W czasie od 1 kwietnia do 15 października tegoż roku spotrzebywano na karmę dla tych ryb wnętrzności bydlęcych (flaków) 705 kg., ślimaków z winnic 100 kg. i drobnej białej ryby 195 kg. razem 1000 kg. wartości 121·30 koron. Dnia 15 października 1900 wyłapano w tym stawie 1500 sztuk pstrągów o wadze 375 kg., przyrost przeto wynosił 358 kg., a po potrąceniu wartości karmy otrzymano dochód w kwocie 950 koron, licząc po 3 korony za 1 kg. pstrąga. Przepływ wody w tym stawku wynosił 200 litrów na sekundę, co usprawiedliwia tak wysoką cyfrę obsady.

b) Do stawku również $\frac{1}{3}$ Ha powierzchni mającego wpuszczono 1 lutego 1901 3000 sztuk jednorocznego narybku pstrąga tęczowego i zwyczajnego o wadze 24 kg. W ciągu lata spasiono w tym stawku mąki mięsnej, zmieszanej z otrębami i melasą 1725 kg., flaków 137 kg i ślimaków 43 kg. razem 1905 kg., które kosztowały 358·54 kor. Ze stawku tego wyłapano już 5 sierpnia 1901 r. 2950 sztuk pstrągów o wadze 728 kg., otrzymano przeto przyrost 724 kg. czyli dochód, licząc jak poprzednio, 1750 koron.

c) Do stawku, jak poprzednie, wielkiego wpuszczono 1 lutego 1902 — 2000 sztuk rocznego narybku pstrąga o wadze 12 kg. W ciągu lata spasiono mąki mięsnej z otrębami i melasą 594 kg., flaków 54 kg., ślimaków 12 kg. razem 660 kg. o wartości 61.92 koron. Dnia 5 sierpnia 1902 wyłapano 1950 sztuk pstrągów o wadze 200 kg., przyrost wynosił przeto 188 kg. czyli dochód, licząc jak poprzednio, 500 kor.

d) Do stawku, jak powyższe, wpuszczono 1 lutego 1902, 1000 sztuk rocznych pstrągów tęczowych o wadze 8 kg. Spasiono w ciągu lata mąki mięsnej z otrębami i melasą 360 kg., flaków 64 kg., ślimaków 16 kg. razem 440 kg. o wartości 39 kor. Wyłapano 5 sierpnia 1902, 970 sztuk pstrągów o wadze 125 kg., przyrost wynosił przeto 117 kg — czyli dochód, licząc jak powyżej, 210 koron.

W pierwszych dwóch przykładach otrzymano dwuletnie pstrągi o przeciętnej wadze 240 do 250 gramów, w drugich dwóch o wadze 110 do 130 gramów. Dla wyprodukowania 1 kg. mięsa pstrąga zużyto 2.08, 2.65, 3.38 i 3.70 kg. karmy, której koszt wynosił 12.1, 18.7, 9.4 i 9.1 koron za 100 kg., koszta więc wyprodukowania 1 kilograma pstrąga wynosiły (nie licząc kosztów administracyi, amortyzacyi urządzenia i t. p.) 26, 41, 32 i 34 hal., co przedstawia wynik bardzo korzystny.

Dyrekcya dóbr funduszu religijnego grecko-oryen. w Czerniowcach i zarząd dóbr w Heraletz w Czechach wystawiły zajmujące plany gospodarstw rybnych w Kocmaniu (133 Ha) i w Heraletz.

Bardzo ładną robotą i wzorową konstrukcyą odznaczały się wystawione przez firmę Józef Schwarz w St. Pölten aparaty wylęgowe z blachy, naczynia do przewozu ryb i t. p. Między niemi zwracały uwagę wylęgarnie urządzone do wylęgu ikry w wilgotnem powietrzu, bez przepływu wody.

Pomysłowo sporządzone i bardzo ładnie wykonane wagi do ważenia ryb wystawiła firma C. Schemberg i synowie w Wiedniu, a fabryka koszyków w Rudniku cały zbiór koszyków do noszenia i przesyłki ryb.

Wkońcu należy tu wspomnieć o wystawie koryuckiego towarzystwa rybackiego i bardzo ładnej wystawie towarzystw rybackich w Krakowie i Salzburgu, wystawy te jednak ze stanowiska hodowcy nie miały wielkiego znaczenia

Dla zakończenia opinii austryackiego działu wystawy należy wspomnieć jeszcze o wystawionych w pawilonie gospodarstwa stawowego ks. Schwarzenberga planach i modelach wzorowo urządzonych szluz stawowych. Wystawiono tu także bardzo dobre kasarki, brakownie i inne narędzia rybackie używane w tem gospodarstwie od wielu dziesiątek lat, a także bardzo praktyczne ubranie ze skóry dla rybaków, składające się z butów, fartucha i rękawów, ochraniające od przemoczenia przy połowie ryb.

Szczegółowy opis umieszczonej w pierwszej hali zbiorowej wystawy Niemiec zająłby bardzo wiele miejsca, gdybyśmy chcieli choć pobieżnie wspomnieć o nagromadzonych tu muzealnych okazach ryb, sieci, aparatów wylęgowych, naczyń do przewozu ryb, modeli upustów stawowych i t p. Ograniczymy się więc tylko do zwrócenia uwagi na te okazy, które za najcenniejsze uważamy.

Na pierwszem miejscu wymienić tu należy wystawione przez Dr. Brunona Hofera z Monachium olejno malowane tablice przedstawiające rasy karpia i choroby ryb, jako też przez tegoż wystawcę zestawione okazy ryb chorych, zachowane w spirytusie, następnie wystawę stacyi doświadczalnej dla gospodarstwa stawowego w Trachenbergu, na której zestawiono w słojach, w fotografiach i w rycinach masę okazów dotyczących biologii ryb, jako też fauny i flory stawów. Wielką poprawnością rysunku i doskonałem uchwyceniem kolorów odznaczały się tablice przedstawiające ryby środkowej Europy, wystawione przez K. Vogta i B. Hofera.

Z aparatów do wylęgania ryb wymieniłby należało wylęgarnię kalifornijską z desek, mającą zamiast siatki metalowej bawełnianą, parafinowaną tkaninę, tak zwaną „Kongresstoff“, co ma być bardzo dobre.

Z naczyń do przewozu ryb wyróżniały się beczki a właściwie kadzie z nakrywami (wystawca Linke z Tarantu), z dnem okrągłem, wypukłem, umożliwiającem kołysanie kadzi podczas przewozu. Z dziedziny rybołówstwa morskiego wystawiono ogromną ilość modeli statków i łodzi rybackich, masę sieci, narzędzi rybackich, a także znaczną ilość ryb morskich świeżych, jako też zakonserwowanych w puszkach i beczkach.

Kończąc opis wystawy, wspomnieć jeszcze muszę o nagrodach, jakie sędziowie wystawy przyznali wystawcom z Galicyi. Dyplom honorowy wystawy otrzymało Towarzystwo rybackie w Krakowie za wystawienie zbioru sieci i okazów ryb; takąż nagrodę otrzymało Towarzystwo producentów ryb dorzecza górnej Wisły za bardzo ładny zbiór karpi i linów; nagrodę honorową ofiarowaną przez Wirtemberskie towarzystwo rybackie otrzymał p. Zygmunt Fischer w Krakowie za udział w urządzaniu wystawy.

Wystawę zaszczycili obecnością: Najjaśniejszy Pan, wielu Arcyksiążąt i prawie wszyscy Ministrowie.

T. R.

LITERATURA.

— Dzieła Antoniego Strzeleckiego: „Ryby i ich hodowla" wyszły dalsze arkusze 25 do 30 i zawierają następujące artykuły: Obsadzanie stawów, statystyka rybacka, system Dubisza, jego zalety i wady, pielęgnowanie ryb i stawów, żywienie ryb. Druk tego dzieła przez hodowców ryb z upragnieniem oczekiwanego w krótkim czasie zostanie ukończony.

— Poradnik dla samouków. Część V., zeszyt I. Świat i człowiek. Wykład głównych zagadnień wiedzy w świetle teoryi rozwoju. Książka do czytania dla samouczków. Wydawnictwo Aleksandra Heflicha i Stanisława Michalskiego. Z zapomogi kasy im. Mianowskiego. Warszawa 1903. Cena 2 Rb.

W pięknej formie znajdujemy w tej książce zestawienie danych współczesnych z zakresu astronomii, geologii, biologii i antropologii, objaśnionych ze stanowiska teoryi rozwoju, przenikającej do najgłębszych podwalin całej nauki nowoczesnej. Każda z wymienionych gałęzi wiedzy opracowana jest przez znanych specyalistów w taki sposób, że mamy przed sobą kilka obszernych rozpraw popularnych, z których każda mogłaby stanowić osobne dziełko. Poradnika polecamy jak najgoręcej wszystkim miłośnikom nauk przyrodniczych. *W.*

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Wystawa rolniczo-przemysłowa w Dźwińsku.** Na uczczenie 25-letniego jubileuszu urządza Towarzystwo rolnicze w Dźwińsku wystawę rolniczo-przemysłową w Dźwińsku, która będzie otwartą 11. września i trwać ma 10 dni. Do udziału zaproszono gubernie: witebską, wileńską, kowieńską, kurlandzką, inflantską, mińską, mohylewską, smoleńską i pskowską. Wystawcy z innych gubernii pozostaną poza konkursem.

Prezesem komitetu wystawy jest hr. Plater-Zyberg Jozefat z Bewerny; wiceprezesem p. Szachno Bohdan z Józefowa; komisarzem p. Pfeiffer Arwid z Dźwińska; pomocnikami komisarza pp. Dymsza Henryk z Ruszony i Sołtan Stanisław z Prezin; skarbnikiem hr. Plater-Zyberg Teofil z Boboli; sekretarzem p. Odalnicki Poczobutt Napoleon z Dźwińska.

Wystawa obejmuje 12 działów; hodowla ryb, pszczelnictwo i jedwabnictwo stanowić będą dział XI., którego kierownikami będą pp. Obst i Wacław Wejko.

Komitet dokłada wszelkich starań, aby wystawa wypadła jak najświetniej, postanowił nawet sprowadzić większą ilość dorożek z Wilna lub Rygi, gdyż przy liczniejszym zjeździe dorożki dźwińskie nie byłyby wystarczające.

— Ces. rosyjskie ministerstwo rolnictwa zatwierdziło przepisy o przeprowadzeniu **urządzeń kanalizacyjnych na cudzych gruntach** celem osuszania, nawadniania i zraszania. Dla rozpoznania podań o takie roboty, w razie braku zgody ze strony właścicieli gruntów, utworzone będą komisye powiatowe i gubernialne.

— **Cła rosyjskie od ryb.** Nowa taryfa cłowa na towary do Rosyi przywożone uzyskała dnia 26 stycznia t. r. zatwierdzenie cesarskie, termin wprowadzenia ustawy nie jest jednak jeszcze ustalony. Od ryb świeżych (z wyjątkiem płastugi, flonderki, podeszwicy i pstrągów) ustanawia taryfa cło 27 kop od puda (40 funtów).

— **Olbrzymie wyśnięcie ryb z powodu niedbalstwa.** O tem pisze lekarz wet. asystent akademii wet. we Lwowie p. Adam Baczyński w Nr. 2. *Przeglądu weterynarskiego:*

Z początkiem stycznia b. r. wybuchło masowe śnięcie ryb w stawach utworzonych przez rzekę W e r e s z y c ę (dopływ Dniestru) we wsi Klicko i miasteczku Komarno pow. rudeckiego. Gdy lód po odwilży spłynął, zobaczyli żydzi dzierżawiący stawy w celu rybołowstwa ogromną ilość otumanionych ryb, płynących z biegiem rzeki. Ryba płynęła prawie ławą, można zaś wnosić o ilości tejże z tego, że w przeciągu kilku godzin zalowiono sieciami przeszło 2000 kg. ryb różnego gatunku. W nocy zaś chłopi łowiący na swoją rękę (żydzi przestali łowić, gdyż była to noc z piątku na sobotę) nagarnęli jeszcze kilka kroć więcej; ile zaś poszło z wodą, można sobie przedstawić! Przez kilka dni woda cuchnęła rybami. Prawdopodobnie wyginęły wszystkie ryby; a wnoszę to z tego, że znajdywano nieżywemi nawet poczwarki ważek i jętek.

Przyczyna nieznana. Nie przemawia mi do przekonania, by miała tu miejsce jakaś choroba zakaźna, gdyż zdarza się to raczej w lecie, podobnie jak przed kilku laty w tychże stawach wybuchła w lecie dżuma raków, która zgładziła wszystkie. Działo się to podczas silnych upałów. Obecnie długotrwające mrozy nie sprzyjały chyba rozwojowi zakaźników.

Według mego zdania przyczyną było zatrucie gazem błotnym, wydobywającym się nadzwyczaj obficie z dna rzeki i stawów. Dno to bardzo bagniste składa się ze zgniłych resztek organicznych, można więc mieć wyobrażenie, jakie ilości metanu zawiera takie bagno. Wydobywa się on za każdem poruszeniem wiosła w postaci dużych baniek palących się z wybuchem, gdy trzymamy nad niemi zapałkę.

Gaz ten więc, wobec bardzo nizkiego stanu wody a grubego nadzwyczajnie lodu przesycił wodę stawów, a przy braku przyrębli (staw jest dziki, gospodarka rybna rabunkowa) nagromadził się w takiej ilości, że spowodował katastrofę ogromnych rozmiarów.

Ponieważ do stawu nie spływają ani miejskie, ani fabryczne nieczystości, przeto żadnej nie ulega wątpliwości, iż zmarnienie ryb nastąpiło jedynie wskutek zaniedbania robienia przyrębli i odnawiania ich w czasie panowania mrozów. Zabrakło tlenu w wodzie, a gaz błotny zanieczyścił wodę do tego stopnia, iż się ryby wydusiły.

Dzierżawcy stawów widocznie o gospodarstwie stawowem nie mają dostateczych wiadomości, inaczej nie byliby się dopuścili zaniedbania, które ich o tak wielkie przyprawiło straty. Nie zaszkodzi w tem miejscu przypomnieć, że bardzo ważnym pomocniczym środkiem do wytwarzania tlenu w stawach i jeziorach pokrytych powłoką lodową jest zmiatanie śniegu, aby światło przez lód mogło przenikać w głębie stawów.

— **Tępienie pływaka** *(Dytiscus marginalis)*, którego larwa bardzo żarłoczna wytępia wiele narybku, jest jednem z najważniejszych zadań gospodarza stawowego. W tym celu radzi Manke przed wpuszczeniem narybku wypuścić wodę i osuszyć dno stawu. Larwy pływaka wychodzące ze swych jaj dopiero po dwóch lub trzech tygodniach zastaną w stawie już większy narybek i już dla niego nie będą tak niebezpieczne. Osuszać stawy należy corocznie.

Każdy gospodarz stawowy wie dobrze o tem, że osuszenie stawu jak najdokładniejsze jest niezawodnym warunkiem korzystnej hodowli ryb w stawach i jedynym może sposobem, jeżeli nie wytępienia, to przynajmniej ograniczenia wzrostu i rozmnażania się szkodliwego robactwa. Manke potwierdził tylko rzecz hodowcom ryb dobrze znaną.

— **Wodorosty jako pokarm ryb**. Knauthe stwierdził obecność wodorostów drobnowidzowych w przewodzie pokarmowym ryb, obecnie o O. Zacharias w Plön dostrzegł, że w znacznej ilości ryby karmią się jednokomórkowemi *Protococcus botryoides*, a także w przewodzie młodziutkiego narybku karpia znalazł wiele innych wodorostów (z grupy *Diatomaceae* i *Desmidiaceae*). — W przypadkach badanych zauważył brak drobnych skorupiaków stanowiących pokarm młodych karpiąt. Natomiast w wodach obfitujących w skorupiaki i wrotki ryby nie karmią się zazwyczaj wodorostami, chociaż odżywianie się nimi wpływa korzystnie na szybkość wzrostu ryb. Wiadomo, że w wodach nawet bardzo bogatych w płesznice *(Cladocera)* i wiosłonogi (*Copepoda)* w pewnych okresach czasu zwierzątek tych brak zupełnie i wówczas to prawdopodobnie ryby żyją wyłącznie wodorostami. Takie okresowe zmiany pokarmu mają wielkie znaczenie nie tylko teoretyczno-biologiczne, lecz i praktyczne dla hodowli ryb, która musi się koniecznie opierać na dokładnej znajomości życia planktonu.

— **Hydrologiczny Komitet** zyskał zatwierdzenie przez radę państwa w Petersburgu. Komitet ma rozpatrywać sprawy hydrologiczne, naukowo-techniczne i prawne, dotyczące utrzymania i uporządkowania stanu wód w państwie.

— **Zamiast przyrębli** mogą posłużyć do zapobieżenia zupełnemu zamarzaniu stawów następujące przyrządy. W kilku lub kilkunastu miejscach, a szczególnie w miejscach doprowadzających wodę do stawu, nad źródłami i w miejscach głębszych należy przykryć powierzchnię wody na przestrzeni co najmniej 3 metrów kw. W tym celu w obronnem miejscu wbija się w stawie kilka pali, wiąże je pomiędzy sobą łatami nad powierzchnią wody na wysokości 14 cm., na łaty nakłada się napoprzek jakiebądź kije lub drążki, a na nie gałązki, darninę, choinę, stare deski, mierzwę i t. p. Ilość takich daszków zależy od wielkości stawu, im więcej ich będzie, tem lepsza ochrona przed zamarzaniem wody. Woda pod daszkami prawie nigdy nie zamarza, a przeto zapewnionym jest przypływ powietrza do wody. Boczne ścianki budki można od wschodu i północy zakryć deskami, a zabezpieczenie od mrozu będzie jeszcze lepszem. Wrazie zamarzania wody podczas bardzo silnych mrozów warstewka lodu będzie w każdym razie tak cienką, że da się z łatwością wyrąbać i usunąć. Na stawach, w których poziom wody nie jest stale jednaki, daszki takie można urządzać na tratewkach drewnianych lub ze starych naczyń drewnianych.

Opisane tutaj budki mają zastąpić wyrębywanie względnie wyrzynanie przyrębli, które jest trudniejszem i kosztowniejszem. Nasi gospodarze stawowi budek takich nie używają, warto więc zrobić doświadczenie dla oszczędzenia kosztów i trudu.

— **Regulacya Pełtwi.** Inżynier krajowego biura melioracyjnego we Lwowie p. Wierzbicki wykończył techniczne opracowanie regulacyi Pełtwi. Pracę tę rozpoczął obecny profesor wydziału rolniczego Uniwersytetu Jagiellońskiego p. Sikorski.

— **Wpływ pory czasu na ryby.** Na porę czasu ryby nadzwyczaj są wrażliwe. Powietrze wywiera wpływ na ciepłotę wody, to znów ma wielkie znaczenie dla pomyślnego rozwoju ryb. Wielkie upały i wielkie zimna zmniejszają ochotę do jadła, a nawet ją całkiem stłumiają. W czasie ciągłych deszczów lub w czasie chłodnych i wietrznych dni niektóre ryby, jak łososiowate i karpiowate, nie jedzą nic albo bardzo mało, wskutek czego chudną i wstrzymuje się ich przyrost.

— **W jeziorze Gopło zmarniała** ogromna ilość ryb i raków, prawdopodobnie wskutek zatrucia wody odpływami fabrycznymi cukrowni w Kruszwicy. Setki cetnarów nieżywych ryb i raków leżą na brzegach i dnie jeziora —

a licznie zgromadzeni mieszkańcy nadbrzeżni wyławiają te ryby, które jeszcze dają oznaki życia.

— Wykonanie **kanału między Wisłą a Wartą** zbliża się do urzeczywistnienia. Koszt ogólny wynosi 3½ mil. Rb., 2½ mil. zebranoby przez wypuszczenie obligacyi i rozpoczętoby roboty, gdyby ministerstwo skarbu wyasygnowało na cel przedsiębiorstwa 1 milion Rb.

— W ministerstwie rolnictwa **w Petersburgu** ma być utworzonym osobny **wydział rybacki.**

— Zarząd **warszawskiego towarzystwa** rybackiego odbył swe zwyczajne posiedzenie dnia 9. lutego 1903. Po załatwieniu spraw bieżących nie zgodzono się na utworzenie osobnego oddziału tow. rybackiego dla gubernii lubelskiej, a posiedzenie komisyi dla założenia stacyi doświadczalnej i szkoły rybackiej wyznaczono na 28. lutego, wreszcie do wystawy sportowej wydelegowano p. Konstantego Grobelliniego.

— Rada warszawskiego oddziału Towarzystwa prawidłowego **myśliwstwa** uchwaliła w celu zachęcenia niższej służby policyjnej warszawskiej do niedopuszczania handlu zwierzyną i dowozu jej do Warszawy w porze niedozwolonej, wydawać służbie policyjnej **nagrody** pieniężne i wartościowe na wzór nagród dla strażników ziemskich.

— **Ślimak sadowy.** W *Okólniku 37* str. 36 zachęcałem do hodowli ślimaka jadalnego (sadowego czyli winnicowego), obecnie podaję w tej sprawie dalsze szczegóły. Ślimak był już w starożytności jednem z najdawniejszych zwierząt hodowlanych; Rzymianie spożywali go w rozmaitych przyrządzeniach, a w wiekach średnich był stałą potrawą w postnej kuchni. Ślimak ogrodowy znajduje się u nas w ogromnej ilości w sadach, ogrodach warzywnych, na płotach i ogrodzeniach, gdzie go tysiącami zbierać można — dotąd jednak, o ile mi wiadomo, nikt nie zajął się jego hodowlą, mimo, że w innych krajach, szczególnie w Szwajcaryi hodowla ślimaków jadalnych stanowi poboczny, wcale pokaźny dochód z roli, a praca przytem wcale nie wielka. — W lecie zbierają tam znaczne ilości ślimaków i umieszczają je w ogródkach ślimakowych, ogrodzonych albo siatką drucianą, albo rowem nawodnionym, aby ślimaki uciekać nie mogły. Do żywienia używają sałaty, jarmużu, kapusty i koniczyny. Z nastaniem zimniejszej pory trzeba ogródek pokryć na 10 cm. warstwą mchu, w której się ślimaki przed zasklepieniem chowają. Z końcem października wybiera się ślimaki, umieszcza w piwnicach przed mrozem zachronionych, następnie w beczułkach rozsyła. — Wiedeń, Paryż i inne wielkie miasta mogą być stałymi odbiorcami ślimaków, dlatego rybacy, weźcie się do hodowli ślimaków, a praca wasza może wam przynieść korzyści tak znaczne, jak przy hodowli ryb.

— **Psy morskie w cieśninie kaletańskiej.** Tej zimy psy morskie w tak wielkiej pojawiły się ilości i takie szkody rybakom wyrządziły, że rząd francuski wysłał do ich tępienia kanonierki i łodzie torpedowe. — Również i angielscy rybacy domagają się od rządu tępienia lub odpędzania psów morskich. I w Bałtyku jest bardzo wiele psów morskich, jeden okaz złowili rybacy nawet w Wiśle.

— **Odszkodowanie rybaków.** Z powodu wybudowania mostu na rzece Wublitz i poprowadzenia grobli przepływ wody tamującej wytoczyli rybacy we wsi Leest koło Poczdamu przeciw skarbowi pruskiemu proces o odszkodowanie za utracony zarobek w kwocie 100.000 marek.

— **Wieloryb w Tamizie.** Do Tamizy, zmyliwszy drogę, zabłąkał się młody wieloryb ku wielkiej radości rybaków, którzy go złowili. Nie pierwszy to wypadek złowienia wieloryba w Tamizie. Za czasów Kromwella złowiono koło Greenwich wielkiego wieloryba, a tysiące ludzi napływało ze wszech stron, aby potwora podziwiać.

— **Międzynarodowy układ rybacki.** Węgry i Rumunia zawarły układ o wykonywanie rybołowstwa w Dunaju, którego celem jest utrzymanie jak najlepszego zarybienia tejże rzeki.

— **Ryba żyworodząca w jeziorze Bajkalskiem.** Ryba z gatunku *Comephorus*, przebywająca w jeziorze Bajkalskiem, jeszcze Pallasowi była znaną. Jej żółtawe zabarwienie, szeroka zębata paszcza i wypukłe oczy dowodzą, że zamieszkuje głębiny wodne. Niedawno podczas budowy kolei sybirskiej złowiono większą ilość tych ryb. Badając je, prof. Zograf znalazł u jednej z samic worki jajowate pełne małych rybek, długości 5—6 mm, które wyszły z powłok jajowych, a pęcherzyki żółtkowe już prawie zupełnie zanikły. Ciało rybek nie było zwinięte, lecz podwójnie zgięte w zygzak. Zdaje się ztąd wynikać, że *Comephorus* należy do ryb żyworodzących.

— **Zdanie o chorobach rybich.** Dr Kluge z Hali miał wykład na zgromadzeniu gospodarzy stawowych w Berlinie o chorobach rybich i zaraz na wstępie oświadczył: „najsłabszą stroną tematu wykładowego jest to, że właściwie środków leczniczych na choroby rybie nie mamy“.

— **Dochód z rybołowstwa morskiego w Anglii** wynosił w r. 1902 około 120 milionów Koron.

— Izba handlowa w Poczdamie zażądała od ministerstwa handlu założenia księgi wodnej, w którąby wpisywano wszystkie szczegóły i daty przydatne do sprawy oczyszczenia wód.

— **Morze czerwone** uchodziło dotąd za słabo zarybione. Obecnie przekonano się, że tak morze czerwone, jako też i kanał Suezki, bardzo obfitują w liczne i smaczne gatunki ryb. Mimo tego przywóz ryb z Europy do Egiptu jest dosyć znaczny.

— W handlu znajduje się obecnie nowy wyrób niemiecki, a jest nim **zgęszczony, silny wyciąg z omułków** jadalnych. Czy pożywność odpowie nazwie i czy smak zadowoli publiczność, to przyszłość dopiero pokaże.

— **Fantastyczny wąż morski** zaczyna przybierać kształty rzeczywiste. — Zoolog holenderski Oudemans zebrawszy liczne wiadomości i powieści o wężu morskim i oczyściwszy je z naleciałości czysto wymyślonych, wypowiada zdanie, iż zwierzę tylekroć w różnych miejscach widziane, żyje w morzu, lecz nie jest ani wężem, ani gadem, lecz zwierzęciem ssącem, należącem prawdopodobnie do pletwonogich *(Pinnipedia)*, a więc pokrewnem fokom, kotom morskim i morsom. Wygląd zewnętrzny tego dziwnego ssaka przypomina *Plesiosaury* oceanów mezozoicznych, prawdopodobnie posiada on ogon stanowiący około połowę całej długości ciała, szyję długą, zakończoną głową stosunkowo niewielką, o pysku przypominającym pysk foki. Ciało jest silnie wydłużone, wrzecionowate, zaopatrzone we dwie pary pletw, jak u innych pletwonogich. Wskutek tej właśnie wydłużonej formy tułowia, a szczególniej długiego, giętkiego ogona, oraz cienkiej i wydłużonej szyi, zwierzę to powszechnie uważano za węża. Na grzbiecie samców znajduje się krótka grzywa, zlepiająca się w kosmki, podobne z daleka do zazębionych łusek, z powodu których zaliczono je do gadów. Na pysku wszelako ma wąsy, złożone z włosów twardych, co jest cechą nieomylną zwierzęcia ssącego. Całkowita długość potwora może wynosić około 80 metrów. Uznając bystrość i trafność wywodów Oudemansa, wstrzymać się trzeba z wydaniem stanowczego sądu aż do złowienia przynajmniej jednego okazu tego dziwacznego, a dotąd niezbadanego zwierzęcia.

— **Wędrówki łososi.** *Fishery Board for Scotland* podaje sprawozdanie z doświadczeń robionych w Szkocyi w rzekach Tay, Tweed i innych w celu przekonania się, czy łososie powracają do swoich rzek rodzinnych, jak to o nich powszechnie utrzymują.

Poprzyczepiano znacznej liczbie ryb znaczki metalowe z liczbami. Z pomiędzy 24 ryb złowionych ponownie w następnym sezonie 19 wróciło do tej samej rzeki, 4 znaleziono w rzece sąsiedniej, a jedną tylko w wodach bardzo oddalonych. Ów łosoś, który tak daleką odbył wędrówkę, naznaczony i puszczony w Aadsire, dopiero w półtrzecia roku został złowiony w fiordzie Frondhjems o 500 mil odległym.

— **Wystawa rybacka w Berlinie**. Towarzystwo rybackie prowincyi brandenburskiej urządza z powodu 25-letniej rocznicy swego istnienia w Berlinie w czasie od 16. maja do 7. czerwca t. r. wystawę rybacką. Wystawcami mogą być tylko mieszkańcy prowincyi Brandenburskiej.

— **Ryby w Adryatyku.** W Adryatyku żyje bardzo wiele gatunków ryb, w samym Tryeście 200 gatunków przychodzi rocznie na targ, ryb jednak wogóle jest niewiele, a w niektórych miesiącach niema ich wcale na targu. I tak tuńczyka sprzedają tylko w jesieni, a połów ryb odbywa się tylko w małych rozmiarach i lichemi łodziami. Kilo tuńczyka kosztuje 1 K. 60 h. do 2 K., a żarłacza 80 h. Widłonogie i sepije sprzedają się stale na targu; kilo ośmiornicy kosztuje 50 h., a kałamarnicy (Loligo) 1 do $2^1/_2$ Kor. Mięczaków jest dosyć, spożywają je surowo i gotowane. *W.*

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

— **Prof. Józefa Rozwadowskiego** „Poradnik dla miłośników sportu wędkowego i t. d. Kraków 1900“ można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct. w. a.

— W kancelaryi Tow. rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska 2, **nabyć można** *Okólników rybackich* **rocznik 1900** (Nr. 45—49) za cenę 5 koron, roczniki 1901 i 1902 po 6 koron.

REDAKTOR:

Dr. Ferdynand Wilkosz

OGŁOSZENIA.

W DRUKARNI »CZASU« W KRAKOWIE.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

1903.

Poprzyczepiano znacznej liczbie ryb znaczki metalowe z liczbami. Z po między 34 sztuk złowionych ponownie w następnym sezonie 17 wróciło do te samej rzeki, 4 znaleziono w rzece sąsiedniéj, a jeden tylko w wodach bar dzo oddalonych. Ów łosoś, który tak daleką odbył wędrówkę, był znaczon i puszczony w Andaire, dopiero w półtrzecia roku został złowiony w fiordzi Pedenfijeims o 500 mil odległym.

Wystawa rybacka w Berlinie. Towarzystwo rybackie prowincyi bran denburskiej urządza z powodu 25-letniej rocznicy swego istnienia w Berlini w czasie od 16. maja do 7. czerwca t. r. wystawę rybacką. Wystawcam mogą być tylko mieszkańcy prowincyi Brandenburskiej.

Ryby w Adryatyku. W Adryatyku żyje bardzo wiele gatunków ryb w samym Tryeście 200 gatunków przychodzi rocznie na targ, ryb jednak wogóle jest niewiele, a ze niektórych lubianych niema ich wcale na targu I tak tuńczyka sprzedają tylko w jesieni, a połów ryb odbywa się tylk w małych rozmiarach i lichemi łodziami. Kilo tuńczyka kosztuje 1 K. 40 h do 2 K., a tarbacza 80 h. W jesieni i sepije sprzedają się stale na targu kilo ośmiornicy kosztuje 50 h, a kałamarnicy i ślimaki do 2½ Kor. Mię czaków jest dosyć, spożywają je surowe i gotowane. *W.*

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

Prof. Józefa Rozwadowskiego „Poradnik dla miłośników sportu wędk wego i t. d. Kraków 1900" można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolf w Krakowie, i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct. w. a.

W kancelaryi Tow. rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska 2, naby można **Okólnika rybackiego rocznik 1900** (Nr. 45—49) za cenę 5 kor roczniki 1901 i 1902 po 6 koron.

Redaktor:

Dr. Ferdynand Wilkosz.

W DRUKARNI „CZASU" W KRAKOWIE.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.